

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

Lada Marijan

**Uloga združene pažnje i igra u dječjem
autizmu**

DIPLOMSKI RAD



Zagreb, 2015.

Diplomski rad je izrađen na Katedri za psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom doc.dr.sc. Ivana Begovca i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2014/2015.

Mentor: doc.dr.sc. Ivan Begovac

POPIS KRATICA KORIŠTENIH U TEKSTU:

ADI-R – eng. *Autism Diagnostic Interview-Revised*, kontrolni intervju za dijagnostiku autizma

ADOS – eng. *Autism Diagnostic Observation Schedule*, dijagnostički opservacijski upitnik za autizam

ASD – *autistic spectrum disorders*

ASD1- djeca s dijagnozom autizma čiji su roditelji primjetili znakove autističnog fenotipa u prvoj godini života

ASD3- djeca s dijagnozom autizma čiji su roditelji primjetili znakove autističnog fenotipa u trećoj godini života

BSID- eng. *Bayley Scales of Infant Development*

CARS- eng. *Childhood Autism Rating Scale*

CDI- eng. *McArthur Communicative Development Inventory- Words&Gestures*

CELF-R – eng. *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised*

CEM- eng. *caregiver education module*

CJL- eng. *coordinated joint looking*

Class-Obs – eng. *Classroom Observation Measure*

CLT- eng. *Conventional Language Therapy*

CMM- eng. *caregiver mediated module*

CSBS-DP- eng. *Communication and Symbolic Behavior Scales-Developmental Profile Behavioral Sample*

CPP- eng. *Communication Play Protocol*

DAS- eng. *Differential Abilities Scale*

DPA- eng. *Developmental Play Assessment*

EDI- eng. *Early Developmental Interview*

ESCS- eng. *Early School and Communication Scales*

EVT- eng. *Expressive Vocabulary Test*

GMDS- eng. *Griffiths Mental Developmental Scales*

IB- eng. *Imitation Battery*

IC- eng. *child initiated*, ponašanje inicirano od strane djeteta

ICQ- *Infant Characteristics Questionnaire*

IJA- eng. *initiated joint attention*, inicirana združena pažnja

IQ-Cat – eng. *Intellectual Functioning*

JA- eng. *Joint attention*, združena pažnja

JAMES- adaptacija ESCS testa za školsku djecu

JASPER- eng. *Joint attention Symbolic Play Engagment and Regulation*

M-CHAT- eng. *Modified Checklist for Autism in Toddlers*

MCDI- eng. *McArthur Communication Development Index*

MIS- eng. *Motor Imitation Scale*

MSEL- eng. *Mullen Scales of Early Learning*

MSCA- eng. *McCarthy Scales of Children's Abilities*

NOSIB- eng. *Naturalistic Observation Scedule of Infant/Toddler Behaviors*

OPCS- eng. *The Object Play Coding Scale*

PCX- eng. *Parent Child Interaction*

PDDBI- eng. *The Pervasive Developmental Disorder Behavior Inventory*

PDD-NOS – eng. *Pervasive Developmental Disorder-Non Otherwise Specifised*, pervazivni
rzvojni poremećaj- nespecifiziran

PECS- eng. *Picture Exchange Communication System*

PIP- eng. *Passive Interaction Probes*

PPVT III- eng. *Pearbody Picture Vocabulary Test-III*

PRT- eng. *Pivotal Response Training*

RJA- eng. *Respond to joint attention*, odgovor na združenu pažnju

RLDS- eng. *Reynell Scales of Language Ability*, Reynellove razvojne ljestvice govora

RTOS- belgijska verzija Reynellove razvojne ljestvice govora

SFP- eng. *Still Face Procedure*

SLO- eng. *Structured Laboratory Observation*

SP- eng. *Symbolic play*, igra bogata simbolima

SPA- eng. *Structured Play Assessment*

SRP- eng. *Son-Rise Program*

UFPE- eng. *Unstructured Free-Play with Examiner*, slobodna igra s ispitivačem

VABS- eng. *Vineland Adaptive Behaviour Scales*

VABS-Com- eng. *Vineland Adaptive Behaviour Scales- Communication Subscale*

VMA- eng. *Verbal Mental Age*

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1. Autizam ranog djetinjstva	1
1.2. Združena pažnja (<i>joint attention</i>)	6
1.3. Igra.....	7
2. METODE	8
3. REZULTATI.....	9
3.1. Prva skupina članaka	9
3.2. Druga skupina članaka.....	22
3.3. Treća skupina članaka	32
4. RASPRAVA	39
5. ZAKLJUČAK	42
6. ZAHVALA	44
7. LITERATURA	45
8. ŽIVOTOPIS	48

SAŽETAK

Uloga združene pažnje i igra u dječjem autizmu

Lada Marijan

Ključne riječi: autizam-djeca-združena pažnja-igra-komunikacija

Uvod: Prijašnje studije nisu dale jedinstven zaključak o ulozi združene pažnje i ponašanjima tijekom igre u kasnijim ishodima jezičnog i socijalnog razvoja u djece s poremećajima autističnog spektra. Ovaj rad predstavlja pregled znanstvenih radova objavljenih tijekom zadnjih deset godina i bavi se ulogom združene pažnje i igre u razvoju autistične djece, kao i mogućnostima njihovog iskorištavanja u terapijskim intervencijama.

Metode: Koristili smo bazu podataka PubMed. Pretragom pomoću ključnih riječi: autizam, dijete, združena pažnja, igra, komunikacija, dobili smo ukupno 39 radova. Primjenom kriterija isključivanja, 7 radova je bilo izostavljeno, tako da ovaj rad sadrži pregled literature od ukupno 32 rada.

Rezultati: Članci su razvrstani u tri skupine. Prva skupina radova sastoji se od studija praćenja ishoda razvoja jezika i socijalnih vještina djece s poremećajima autističnog spektra. Druga skupina članaka bavi se usporedbom rezultata terapijskih intervencija usmjerenih na razvijanju vještina združene pažnje i igre u autistične djece s konvencionalnim terapijskim intervencijama. Treća skupina radova uspoređuje ponašanje djece s autizmom s djecom s teškoćama u razvoju druge etiologije, npr. djeca s Downovim sindromom, braća ili sestre djece s ranije dijagnosticiranim autizmom, ili s vršnjacima koji se normalno razvijaju.

Zaključak: Vještine združene pažnje i razina igre su značajno niže u djece s autizmom nego u ostalim skupinama djece, no uz terapiju posvećenu razvijanju tih vještina, mogu se postići značajna poboljšanja.

SUMMARY

Role of joint attention and play in child autism

Lada Marijan

Key words: autism-child-joint attention-play-communication

Introduction: Previous studies have not provided a unique conclusion about significance of joint attention and play behaviours in later language and social learning outcomes in children with autistic spectrum disorder. This study represents a survey of literature dealing with joint attention and play in autistic children over the last ten years.

Methods: I searched PubMed database. Using the key words: autism, child, joint attention, play, communication, I obtained the total of 39 studies. I excluded 7 papers from the study, so this review consists of 32 studies all together.

Results: The results are presented in three groups of articles. The first group consisted of follow-up studies of language and social outcomes in children with autism. The second group showed a comparison of effects of different types of therapy based on joint attention and play development for autistic children. The third group of articles compared behaviours of autistic children with children, whose development was for some reason delayed, e.g. Down syndrome, or with typically developed children.

Conclusion: To sum up, joint attention and play skills in autism are lower than in typically developed children, but with treatment focusing on joint attention and symbolic play development, their social and communicative abilities may significantly improve.

1.UVOD

Autizam pripada skupini dubokih razvojnih poremećaja (eng. *Pervasive developmental disorder*) karakteriziranih s tri glavna simptoma: smetnje u socijalnom funkcioniranju, komunikacijske teškoće i sklonost specifičnom ponašanju, posebice inzistiranju na ponavljanju istih, stereotipnih radnji (American Psychiatric Association, 2000) Simptomi autizma najčešće se očituju prije 30. mjeseca života (Rutter, 1978), ali moguć je i regresivni tip autizma, u kojem djeca, nakon početnog normalnog razvoja, postupno gube ranije stečene socijalne vještine (Wiggins i sur., 2013) Od izuzetne važnosti je da se dijagnoza autizma što ranije postavi, po mogućnosti do djetetove 3.godine života, i da se što ranije počne provoditi program rane intervencije, što korelira s boljim ishodom (Wallace, 2010)

Tri ključne vještine, čijem razvoju treba posvetiti posebnu pozornost kod djece s poremećajima autističnog spektra su imitacija, kao osnovni način učenja socijalnog ponašanja (Ingersoll, 2008) združena pažnja i igra (Warreyn i sur, 2014)

1.1. Autizam ranog djetinjstva

Prema međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB-10), skupina dubokih razvojnih poremećaja obuhvaća autizam ranog djetinjstva, atipični autizam, Rettov sindrom, posebni dezintegrativni poremećaj u djetinjstvu, poremećaj prekomjerne aktivnosti s mentalnom retardacijom i stereotipijama pokreta, Aspergerov sindrom i druge poremećaje (Begovac i sur., 2009).

Iako su slučajevi autizma vjerojatno opisivani već prije dvjestotinjak godina, autizam kao zaseban poremećaj prvi je opisao Leo Kanner u svom članku „Autistic Disturbances of Affective Contact“, gdje spominje jedanaestoro djece karakterizirane emocionalnom rezerviranošću, nedostatkom mašte i inzistiranjem na istosti. Djeca su odrastala u obiteljima emocionalno rezerviranih intelektualaca (Kanner, 1943). Godinu dana kasnije, bečki liječnik Hans Asperger opisuje četvero djece sličnih obilježja, iako vrlo nadarenih i bez jezičnih deficita (Asperger, 1944). Ovaj skup simptoma kasnije je nazvan Aspergerovim sindromom (Wing, 1981).

Incidencija autizma iznosi 2 do 10 oboljelih na 10 000 stanovnika. Tri do četiri puta je češći kod djece muškog spola, iako se Rettov sindrom javlja samo kod djevojčica

(Begovac i sur., 2009) Prema rezultatima mnogobrojnih studija, prevalencija autizma se povećala od 2 do 5 oboljelih na 10 000 stanovnika između 1960. i 1980. do čak 30 do 60 oboljelih na 10 000 stanovnika početkom 2000. (Kogan i sur., 2009). Međutim, detaljnijim analizama uzroka, zaključeno je da je porast prevalencije autizma najvjerojatnije posljedica podcjenjivanja i neprepoznavanja odraslih osoba s autizmom u prošlosti (Brugha i sur., 2011), ranije dijagnostike, zahvaljujući probiru, screeningu za autizam tijekom pedijatrijskih pregleda u 9., 18., 24., 30. mjesecu djetetova života prema prijedlogu Američkog Pedijatrijskog Društva (American Academy of Pediatrics, 2006).

Iako etiopatogeneza još nije razjašnjena, identificirani su faktori rizika za razvoj autizma, kao što su majčina, ali i očeva dob prilikom začeća i porođaja (Durkin i sur., 2008), mala porođajna težina i prematurnost (Haglund i sur., 2011), prenatalna izloženost duhanskom dimu, alkoholu, valproatu, talidomidu i misoprostolu (Dufour-Rainfray i sur., 2011), kongenitalna infekcija rubela virusom (Chess i sur., 1971), koja je međutim znatno izgubila na važnosti zahvaljujući širokoj upotrebi cjepiva MO-PA-RU (Fombonne, 1999). Uzimanje prenatalnih vitamina tijekom prekonceptijskog razdoblja i rane trudnoće povezuje se sa sniženjem rizika za razvoj autizma (Schmidt i sur., 2011).

Postnatalni čimbenici koji mogu biti povezani s autizmom su encefalitis različite etiologije, sindrom stečene epileptičke afazije, miokloničke epilepsije, fenilketonurija, malapsorpcijski sindrom i glutenska enteropatija (Begovac i sur., 2009), kao i prisutnost raznih okolišnih otrova, polikloriranih bifenila, perklorata, olova, žive, rezorcinola i sl, za koje se smatra da ometaju funkciju štitne žlijezde (Roman, 2007). Obrazovanje roditelja također igra ulogu u pojavnosti autizma, naime majke koje su pohađale fakultet imale su u prosjeku manji postotak djece s autizmom u odnosu na majke koje su završile samo srednju školu (Manning i sur., 2001-2005).

Rizik da iduće dijete u obitelji djeteta s potvrđenom dijagnozom autističnog poremećaja također ima autizam penje se na 7,1% (Chudley i sur., 1998), odnosno čak je 22 puta veći u odnosu na rizik u općoj populaciji. Studije rađene na jednojajčanim blizancima pokazale su da u 60% slučajeva u oba blizanca autizam bude klinički dijagnosticiran, a u čak 92% blizanac oboljelog pokazuje neka obilježja autističnog fenotipa. Kod dvojajčanih blizanaca, nađena je podudarnost u autističnim obilježjima u 10% slučajeva. Ova je studija potvrdila pretpostavku da postoje određene genetske predispozicije za razvoj autizma (Bailey i sur., 1995).

Nastojanja da se autizam što bolje teorijski objasni dovela su do formiranja triju sadašnjih teorijskih pristupa, tj. neurokognitivnih teorija: 1.oštećenje egzekutivnih funkcija, 2.slabost središnje koherencije, 3.teorija uma (eng. *theory of mind*), danas najuvjerljiviji pristup, sugerira nemogućnost autistične djece da razumiju fenomene u drugim ljudima, kao i u sebi samima (Begovac, 2009).

U dosadašnjim istraživanjima poremećaja autističnog spektra dokazana je povezanost autizma s određenim neurološkim stanjima, anatomskim nepravilnostima, primjerice dizmorfije i minor anomalija, genetskim sindromima, biokemijskim i hormonskim poremećajima, psihijatrijskim stanjima, ali nije dokazan specifičan uzrok, što čini dijagnostiku autizma izuzetno kompliciranom.

Najčešće su minor anomalije glave, ušiju, ruku i usana, povećan opseg glave, povećan cefalični indeks, abnormalno nepce, rotacija uški na stražnju stranu (Ozgen i sur., 2010), a uočena je i povećana učestalost hipertelorizma, širokog korjena nosa, mikrognatije, klinodaktilije, pigmentacija na koži i druge (Dufour-Rainfray i sur., 2011). U 15% slučajeva može se identificirati poznati uzrok autizma, primjerice kod slučajeva Rettovog sindroma i sindroma fragilnog X kromosoma (Muhle i sur., 2004). Autistična obilježja često imaju i oboljeli od Downovog sindroma, Prader Willyja, Angelmanovog sindroma, Cornelia de Lange, Di Georgeovog sindroma (Zafeiriou i sur., 2007), tuberozne skleroze, neurofibromatoze (Asano i sur., 2001), CHARGE sindroma i drugih. Oboljeli od poremećaja autističnog spektra često imaju brojne nepravilnosti u građi mozga vidljive MRI; disfunkcionalnu bijelu tvar, produljene trakte između frontalnog korteksa i bazalnih ganglija, što se povezuje sa suženim interesima i inzistiranjem na istosti (Verhoeven i sur., 2010).

U oko polovice oboljelih od autizma javljaju se psihijatrijska stanja i komorbiditeti, kao što su hiperaktivnost, agresivnost i samoozljeđivanje (Kim i sur., 2011). U adolescenciji često dolaze do izražaja psihotični i depresivni simptomi, kao i suicidalno ponašanje (Raja i sur., 2011), a tijekom odrasle dobi može doći i do usporavanja pokreta i razvoja katatonije, u oko 10 do 15% pacijenata s Aspergerovim sindromom (Wing i sur., 2000).

Čak tri četvrtine djece oboljele od autizma imaju mentalne teškoće (Volkmar i Pauls, 2003), koje mogu biti blage, ali najčešće su srednje do duboke. Povezanost ovog stanja s autizmom govori u prilog organskim uzrocima poremećaja autističnog spektra u odnosu na prijašnje teorije o autizmu kao posljedici socijalnog zanemarivanja i stresnih događaja tijekom ranog djetinjstva. Iako se postojanje intelektualnih teškoća

ne uzima kao dijagnostički kriterij za autizam, ova su dva stanja u praksi teško odvojiva. Usto, kvocijent inteligencije predstavlja značajan prediktor u ishodu terapijskih intervencija i uspješnosti svladavanja socijalnih vještina (Poon i sur., 2012). Najčešće je trajno oštećeno apstraktno mišljenje, sekvencioniranje i obradba informacija. Ponekad mogu biti prisutni otoci očuvanih polja, što pojedincima omogućava razvoj izvanrednih sposobnosti, primjerice u glazbi, računanju i sl. (Begovac i sur., 2009). Autistična djeca klinički pokazuju veću sklonost razvoju epilepsija, u oko 30% slučajeva, najčešće složene parcijalne (Tuchman i Rapin, 2002), abnormalnostima u EEG, veću frekvenciju somatskih, neuroloških i degenerativnih stigmi, trajne primitivne reflekse i različite meke znakove, tzv. *soft signs* (Begovac i sur., 2009), primjerice tremori ruku, prstiju, glave, izvijanje usnica, izvođenje grimasa, poremećaji ravnoteže, hipotonija, koja se očituje sjedenjem u obliku slova W, sudaranje s objektima, teškoće u izvođenju finih motoričkih radnji pisanja rukom, vezanja cipela, zakopčavanja dugmeta, kao i hiporeaktivnost na senzorne i audiovizualne podražaje (Baranek i sur., 2006, Goldman, 2009).

U kliničkoj slici autizma dominira rani početak, već tijekom prve i druge godine. Socijalni poremećaj su jedan od najistaknutijih obilježja autizma (Volkmar i Pauls, 2003). Za dojenčad s razvojem autizma ranog djetinjstva može se primijetiti da pokazuju vrlo malo interesa za ljudsko lice, manjak kontakta očima, slabu ili nikakvu privrženost, opći manjak socijalnog interesa, odsutnost „zajedničke pažnje“, *shared attention*. Poremećaji komunikacije su česti. Oko polovine osoba s autizmom ranog djetinjstva ne postiže komunikacijski govor, a od onih koji govore, govor pokazuje različite abnormalnosti, kao što su eholalija, obrat riječi, manjak primjene kadence i intonacije, oštećenje semantičke funkcije, manjak korištenja govora u socijalnim interakcijama, kao i poremećena pragmatična funkcija govora. Također u kliničkoj slici autizma su često prisutni specifični oblici ponašanja, kao što su interesi prema nefunkcionalnim aspektima objekta i stereotipne, nesvrhovite i repetitivne radnje na kojima dijete inzistira (Begovac i sur., 2009).

Budući da je autizam prije moguće definirati kao poremećaj ponašanja tijekom ranog djetinjstva uzrokovanih različitim biološkim i okolišnim faktorima koji jedinstveno utječu na dječji mozak i uzrokuju simptome različitog opsega, nego kao zasebnu bolest (Silver i Rapin, 2012), svako dijete sa suspektnim autizmom zahtjeva jedinstveni pristup u dijagnostici. Na poremećaj autističnog spektra u malog djeteta trebali bi posumnjati već liječnici primarne zdravstvene zaštite, i to ako se dijete

doima izrazito sramežljivim, čudnim, pokazuje zaostajanje u razvoju govora, opsjednutost određenim temama, intelektualne teškoće, ima epilepsiju, hiperaktivno je ili pokazuje elemente opsesivno-kompulzivnog ponašanja (Nazeer i Ghaziuddin, 2011). Konačnu dijagnozu postavlja multidisciplinarni tim sastavljen od dječjeg psihijatra, dječjeg neurologa, psihologa, logopeda, edukatora-rehabilitatora, radnih terapeuta, a prema potrebi i drugih stručnjaka (Begovac i sur., 2009).

Predložena dijagnostika se sastoji od dvaju koraka: dijagnostika prvog stupnja, koja se sastoji od rutinskog razvojnog pregleda, osnovnih laboratorijskih analiza (kompletna krvna slika, glukoza u krvi, mokraća, EKG, EEG, formalna procjena vida i sluha, analiza olova) i probirne testove za autizam. Najčešće se koriste standardizirani upitnici ADI-R (kontrolni intervju za dijagnostiku autizma), ADOS (dijagnostički opservacijski upitnik za autizam) i DISCO (dijagnostički intervju za socijalno-komunikacijske poremećaje) (Grodberg i sur., 2011). Dijagnostiku drugog stupnja čine formalne dijagnostičke procedure iskusnog kliničara i uključuje uzimanje anamneze psihijatrijskim intervjuom s njegovateljima, opservacije, psihički profil, analizu povijesti bolesti, neurološku evaluaciju i EEG u spavanju, proširenu laboratorijsku evaluaciju ako je indicirana; kromosomsku analizu, metaboličku obradbu, ispitivanje sluha i vidnih evociranih potencijala, CT, MR mozga (Filipek i sur., 2000).

U terapiji poremećaja autističnog spektra najučinkovitijom se pokazala rana i kontinuirana terapija, koja se sastoji od edukacijskih i ponašajnih intervencija sa svrhom stjecanja bazičnih socijalnih, komunikativnih, emocionalnih i kognitivnih vještina. Treba individualno razmotriti mogućnosti uključivanja institucionalnih tretmana, dnevnih modela i organiziranja podrške i edukacije usmjerene obiteljima. Korisno je uključiti i učitelje i osobe koje se brinu o djetetu u multimodalni tretman. Suportivna psihoterapija može pomoći osobama s višom razinom funkcioniranja. Farmakoterapija se rijetko primjenjuje, ali može pomoći u liječenju specifičnih simptoma autosugestivnosti, agresije, stereotipnih pokreta ili pretjerane aktivnosti, međutim uvijek treba odvagnuti mogućnost terapijske koristi od rizika nuspojava. Koriste se antipsihotici, inhibitori ponovne pohrane serotonina, klonidin i ostali lijekovi.

Nažalost, dvije trećine osoba s autizmom ostaje trajno oštećeno i nesposobno za samostalan život, neki od njih zahtijevaju i institucionalnu skrb. Trećina uspijeva

razviti određeni stupanj osobne ili radne samostalnosti, oko 1-2% može živjeti potpuno samostalno (Begovac i sur., 2009).

Pozitivni prediktivni čimbenici su koeficijent inteligencije i komunikacijske vještine, zbog čega je neizmjerno važno raditi na razvoju tih vještina u programima rane intervencije.

1.2. Združena pažnja (*joint attention*)

Razvoj združene pažnje jedna je od najbitnijih komponenata u psihičkom razvoju svake osobe, ona je preduvjet za izgradnju početnih emocionalnih odnosa s drugim osobama putem razmjene iskustava i interesa. Mnogi autori ističu izravnu povezanost između formiranja ponašanja združene pažnje i kasnijih jezičnih i komunikacijskih vještina (Thurm i sur., 2007). Združena pažnja je trijadna koordinacija pažnje u kojoj sudjeluje dijete, druga osoba i treća osoba ili neživi objekt ili događaj, pri čemu su i dijete i druga osoba svjesni međusobnog interesnog objekta (Tomasello, 1995).

Razlikuje se imperativna i deklarativna združena pažnja, koja ima ulogu u dijeljenju interesa s drugom osobom. Dijete pritom može inicirati združenu pažnju (IJA- eng. *initiated joint attention*) odnosno aktivna združena pažnja ili reagirati na tuđu združenu pažnju (RJA- eng. *respond to joint attention*) ili pasivna združena pažnja.

Razvoj združene pažnje tipično započinje tijekom druge polovice prve godine života pasivnim zurenjem. Nedugo nakon toga, dijete aktivno pokušava uključiti i ostale osobe pokazivanjem, izmjenom pogleda, gestama ili verbalno (Butterworth; 1995, Cokrum, 1998). U istraživanjima razvoja združene pažnje tipično se ocjenjuju četiri tipa ponašanja: „*to alternate*“, definiran time koliko je puta dijete izmijenilo pogled između živog ili neživog objekta i lica odrasle osobe, „*to point*“, koliko je puta dijete pokazalo na bliži ili udaljeniji objekt, „*to show*“, koliko je puta dijete pokušalo privući pažnju ispitivača na objekt koji im se nalazi u ruci, i „*to look to the action of an adult*“ odnosno broj puta kad je dijete okrenulo glavu u smjeru koji mu je pokazala odrasla osoba (Gioconda de Lima e Menezes i Perissionto, 2008). Odsutnost pokazivanja i upiranja prstom nakon djetetovog prvog rođendana pobuđuje sumnju na poremećaj autističnog spektra (Osterling, 1994). Iako djeca s autizmom mogu postići relativno visoku razinu učestalosti odgovora na združenu pažnju, određene nepravilnosti u iniciranju i deklarativnoj združenoj pažnji ostaju, čini se, trajno prisutne (Warreyn i sur., 2007).

1.3. Igra

Igranje predstavlja glavni put učenja i spoznaje malog djeteta o životu i objektima koji ga okružuju. Dijete većinu vremena provodi u igri, razvija fleksibilno i kreativno razmišljanje, uči rješavati probleme, vježba korištenje jezika imenujujući stvari i pojave, savladava socijalne vještine u igri sa svojim vršnjacima.

Tijekom prve godine života, dijete osjetilno spoznaje objekte iz svoje okoline, uči manipulirati objektima i stavljati ih u međusobne odnose (Ruff, 1984; Fenson i sur., 1976). Ovaj tip igre razvija se od 9. do 12. mjeseca života i naziva se kombinacijska igra ili igra odnosa. Funkcionalni tip igre razvija se u 14. mjesecu djetetova života kada dijete pokazuje razumjevanje namjene igračke, primjerice povlači igračku autića po podu. Tri do šest mjeseci kasnije, dijete razvija simbolički tip igre, koji se sastoji od smišljanja imaginarnih situacija, pritom pridodajući identitete i uloge objektima, okolišu, drugim osobama i sebi. U dobi od 20 mjeseci dijete počinje slagati komponente simboličke igre u smislenu cjelinu (Bretherton i sur., 1984).

Istraživanja djece s poremećajima autističnog spektra pokazuju određene atipičnosti u igri, kao što su dugotrajno zurenje u samo jedan dio objekta i općenito zaostajanje u razvoju svih tipova igre (Williams, 2003). Najveće deficite pokazuju u simboličkoj igri; nedostatak simboličkog tipa igre uz slabije izražene vještine združene pažnje često upućuju na autizam (Baron-Cohen i sur., 1992). Međutim, neke studije pokazuju proturječne rezultate, odnosno ne nalaze razliku u simboličkoj igri djece s autizmom i normalno razvijene djece (Charman i sur., 1994). Također postoje neslaganja oko prediktivne vrijednosti igre za kasniji razvoj komunikacije i jezika (Ellis Weismer i sur., 2010; Toth i sur., 2006).

Ovaj rad obuhvaća pregled najnovijih istraživanja jezičnog i komunikacijskog ishoda djece s autizmom nakon programa rane intervencije tijekom kojih su se intenzivno razvijale vještine igre. U analizi ishoda korišten je SPA (*Structured Play Assessment*), tijekom kojeg se djetetu daje kutija sa standardnim setom igračaka i ocjenjuje funkcionalni i simbolički tip igre, i razina igre, kao najčešći obrazac djetetovog igranja (Kasari i sur., 2008).

2. METODE

Za sustavno pretraživanje literature na temu ovog diplomskog rada korištena je baza podataka PubMed.

Pomoću ključnih riječi; autizam, djeteta, združena pažnja, igra, komunikacija, uz kriterije da je u pitanju studija, a ne pregledni rad, i da je objavljen unutar posljednjih deset godina, dobili smo ukupno 39 radova. Primjenom kriterija isključivanja, 7 radova je bilo izostavljeno, tako da ovaj rad sadrži pregled literature od ukupno 32 rada.

Kriteriji isključivanja bili su: (1) članak je pregledni, a ne originalan rad, (2) članak je prikaz slučaja, (3) članak ne govori o autizmu.

3. REZULTATI

Ovaj rad predstavlja sustavni pregled najnovijih istraživanja o ulozi razvitka vještina združene pažnje i igre u kasnijem ishodu djece s poremećajem autističnog spektra. Rezultati analiziranih članaka podjeljeni su u tri skupine sukladno problematici koju proučavaju. Prva skupina članaka bavi se studijama praćenja i predviđanja jezičnog i komunikacijskog ishoda u razvoju djece s autizmom i sadrži ukupno dvanaest članaka. Druga skupina članaka sastoji se od eksperimentalnih istraživanja koji uspoređuju rezultate programa rane intervencije koji se inače provode kod djece s autizmom i novih terapijskih modela usmjerenih na intenzivnijem razvijanju združene pažnje i igre. Treća skupina članaka uspoređuje razvoj vještina združene pažnje i igre u djece koja se normalno razvijaju, djece s Downovim sindromom i djece s poremećajima autističnog spektra ili s vršnjacima koji se normalno razvijaju. Glavni dijagnostički testovi korišteni za dijagnozu poremećaja autističnog spektra su Kontrolni intervju za dijagnostiku autizma (ADI-R) i Dijagnostički opservacijski upitnik za autizam (ADOS) Ponašanje združene pažnje najčešće je mjereno uz pomoć dijagnostičkog testa ESCS (*Early Social and Communication Scale*), *Vineland Adaptive Behavior Scales* i *Mullen Scales for Early Learning*. Način igre mjereno je pomoću SPA (*Structured Play Assessment*), a jezični i komunikacijski ishodi pomoću MCDI (*McArthur Communication Development Index*) i *Reynell Scales of Language Ability*. Ostali testovi korišteni u pojedinim istraživanjima navedeni su u daljnjem tekstu, uz radove koji ih koriste. Broj ispitanika po pojedinom istraživanju iznosio je od 5 do 197, a dob ispitanika bila je od 9 mjeseci do 19 godina

3.1. Prva skupina članaka

U prvom članku (Bruckner i Yoder, 2007) ispituje se uloga ograničene upotrebe objekta (*restricted object use*) tijekom igre na ponašanja združene pažnje. Ograničena upotreba objekta je nov pojam i predstavlja ponašanje u kojem dijete preferira određenu radnju ili objekt, posvećujući mu najviše pažnje i vremena, a pritom ignorirajući ostale objekte ili osobe u prostoriji. Pojam je povezan sa povećanim interesom za određene objekte, ali je, za razliku od interesa, mjerljiv. Istraživanje je

provedeno na 27 djece u predjezičnoj fazi s dijagnosticiranim autizmom, pri čemu su se u dva neovisna mjerenja mjerili ograničena upotreba objekta, te odgovor na združenu pažnju, motornu imitaciju odgovor na združenu pažnju i koordinaciju djetetove pažnje između objekta i druge osobe pomoću dijagnostičkih skala DPA (*Developmental Play Assessment*), ESCS i MIS (*Motor Imitation Scale*). Početna hipoteza je bila da djeca koja pokazuju manji interes za specifične objekte, a veći za istraživanje prostora i objekata u njemu imaju bolje rezultate mjerenja odgovora na združenu pažnju, imitaciju i koordinaciju pažnje, što je ovim istraživanjem i potvrđeno.

Drugi članak (Gioconda de Lima e Menezes, Perissonto, 2008) proučava izraženost vještina združene pažnje u različitim situacijama. Ispitanici su 20 djece s dijagnozom autizma ili Aspergerovog sindroma od 4 do 12 godina, bez dodatnih komorbiditeta, kao što su genetski i neurološki poremećaji, malformacije nastale tijekom fetalnog razdoblja, problemi s vidom i sluhom i slično. Korišten je *The Symbolic Maturity Assessment Test*, kojima su analizirana ponašanja djece u 4 različite situacije; slobodne igre (dijete se igra s igračkama kako ono želi, ispitivač se uključuje u igru samo na djetetovu inicijativu), poludirektna igra s terapeutom (ispitivač pokušava privući djetetovu pažnju predlažući druge načine igranja), poludirektna igra s majkom (majka se igra s djetetom uključujući se u igru), te situacija imitacije. Ponašanja koja su bila ocjenjivana su: „to alternate“, definiran time koliko je puta dijete izmijenilo pogled između živog ili neživog objekta i lica odrasle osobe, „to point“, koliko je puta dijete pokazalo na bliži ili udaljeniji objekt, „to show“, koliko je puta dijete pokušalo privući pažnju ispitivača na objekt koji im se nalazi u ruci, i „to look to the action of an adult“ odnosno broj puta kad je dijete okrenulo glavu u smjeru koji mu je pokazala odrasla osoba, i to s obzirom na to je li navedeno ponašanje bilo inicirano od strane djeteta (*IC - Initiative of the Child*) ili odgovor na inicijativu majke ili ispitivača (*RA- Response to Adult Action*). Rezultati su pokazali različiti prevladavajući oblik dijeljenja pažnje u različitim situacijama. U iniciranju združene pažnje od strane djeteta nijedan tip ponašanja nije pokazao prevlast, međutim, u odgovoru na akcije odrasle osobe, najzastupljenija je izmjena pogleda između objekta i odrasle osobe („to alternate“), u situaciji poludirektna igre s terapeutom i majkom. Između te dvije situacije nije bilo značajnih razlika u ponašanju djeteta. Ponašanje „to show“ bilo je najizraženije u situaciji poludirektna igre s terapeutom, to „look to the action of an adult“ u imitaciji, dok je ponašanje „to point“ u imitaciji bilo najslabije.

Treći članak (Gulsrud, Helleman, Freeman, Kasari, 2014) nadovezuje se na ranije randomizirane kontrolne studije usporedbi različitih pristupa autizmu u terapijskim intervencijama (Kasari i sur., 2006; 2008). U tim je istraživanjima 58 djece s dijagnozom poremećaja iz autističnog spektra podijeljeno u tri terapijske grupe; grupa JA (*joint attention*), intervencija usmjerena razvitku vještina združene pažnje, grupa SP (*symbolic play*), intervencija s ciljem razvoja vještina igri, i kontrolna skupina, koja je primala dotadašnju terapiju u sklopu programa rane intervencije (EIP, eng. *early intervention program*). U ovaj članak uključeno je 40 djece dostupnih istraživačima pet godina nakon terapijskih intervencija, s ciljem praćenja razvoja njihovih vještina odgovora na združenu, komunikacijskih i jezičnih ishoda, kao i rezultata koji postižu u učionici. U procjeni su korišteni ESCS, odnosno njegova modifikacija za školsku djecu JAMES, te *Expressive Vocabulary Test*, kao univerzalni test za procjenu jezičnih mogućnosti ispitanika. JA grupa je pokazala najbolje rezultate u koordiniranom pogledu i pokazivanju, s napretkom od čak 25% u petogodišnjem razdoblju, dok se pokazivanje s namjerom dijeljenja pažnje s ispitivačem u istom periodu smanjilo za 60%. Između kontrolne skupine i SP skupine nije bilo značajnijih razlika, a navedena ponašanja su bila slabije razvijena. Utvrđena je i korelacija između bolje razvijene združene pažnje i napretka u jezičnom razvoju ($p=0.22$)

Četvrti članak (Ingersoll i sur., 2006) govori o razvoju i učenju socijalnih vještina djece imitiranjem odrasle osobe tijekom igre. U ovo istraživanje uključeno je petero djece stare 2 do 4 godine s dijagnozom autizma. Na početku istraživanja njihove vještine imitacije su bile vrlo niske, imitirali su manje od 10% akcija. Zatim su prošli intenzivan tretman s terapeutom kroz 10 tjedana, koji se sastojao od igre sa standardnim setom igračaka. Terapeuti su izvodili jednostavne ili kompleksne radnje s igračakama, koristeći pritom geste, upiranje prstom, pokazivanje, riječi, bez utjecaja na dijete. Djeca su snimljena prije i poslije tretmana, te su ostali istraživači analizirali razinu imitacije pojedinih radnji na videosnimkama, pri tom ne znajući da li je dijete već primilo tretman. U procjeni vještina imitacije korišteni su SLO (*Structured Laboratory Observation*), MIS (*Motor Imitation Scale*), MCDI (*McArthur Communication Development Index*) i *Joint Attention Assessment*. Terapija je bila uspješna u gotovo sve djece, sva su djeca pokazala napredak u imitiranju objekta, i ostvarila napredak u imitaciji jezika, iako je samo dvoje djece pokazalo spontano korištenje riječi u novim situacijama. Sva su djeca pokazala i poboljšan odgovor na iniciranje pažnje od strane ispitivača. U daljnjem je praćenju troje djece pokazalo

primjenu koordinirane združene pažnje u novim situacijama.

Peti članak (Luyster i sur., 2008) je opsežna studija od 164 djece od 18 do 33 mjeseca s dijagnozom autizma s ciljem identifikacije najranijih prediktivnih čimbenika u razvoju jezika djece s autizmom. Analizom ponašanja djece pomoću ADOS, ADI-R (*Autism Diagnostic Interview-Revised*), ESCS, IB (*Imitation Battery*) i MSEL (*Mueller Scales of Early Learning*), te pomoću roditeljske procjene djetetovih komunikacijskih, socijalizacijskih, motoričkih i jezičnih sposobnosti (VABS, eng. *Vineland adaptive Behaviour Scale*) i MCDI dobiveni su iznenađujući rezultati. Naime, najvažnijim prediktorima u razvoju komunikacije pokazale su se neverbalne kognitivne sposobnosti, imitacija i korištenje gesti. Iniciranje združene pažnje nije se pokazalo značajnim u razvoju govora u ovoj ranoj dobi, ali odgovor na združenu pažnju ipak ima bitnu ulogu jer usmjerava fokus djeteta na druge osobe kao preduvjet za neverbalnu komunikaciju. Igra, motoričke sposobnosti i dob djeteta nisu se pokazali kao značajni prediktori za razvoj komunikacije.

Šesti članak (Paul i sur., 2008) je dvogodišnja studija praćenja male djece s dijagnozom ASD ili PDD-NOS (eng. *pervasive developmental disorder-non otherwise specified*) s ciljem identifikacije prediktivnih čimbenika tijekom druge godine života, odnosno odmah nakon dijagnoze na razvoj jezika i komunikacije u ranoj predškolskoj dobi, a posljedično i kasnije u životu. Trideset sedmero djece u dobi od 15 do 25 mjeseci su po ulasku u studiju bili dijagnostički pregledani, a zatim su ista djeca praćena kroz dvije godine. Za analizu podataka su korišteni sljedeći dijagnostički testovi; ADOS, ADI-R, Mullen, VABS, CDI (*McArthur Communicative Development Inventory-Words and Gestures*) i CSBS-DP (*Communication and Symbolic Behavior Scales-Developmental Profile Behavior Sample*) za procjenu djetetovih sposobnosti tijekom dva neovisna posjeta. Svi testovi su pokazali napredak tijekom vremena, iako djeca i dalje zadovoljavaju kriterije za poremećaje autističnog spektra. Djeca su pokazala razinu produkcije vokala i zvukova sličnu svojim normalno razvijenim vršnjacima, ali znatno slabije odgovoraju na zahtjeve ispitivača, slabije tumače i koriste geste i poglede. Nađena je pozitivna korelacija između korištenja većeg broja riječi, produkcije riječi i zvukova, korištenja simboličke igre, odgovora na združenu pažnju, neverbalnih kognitivnih sposobnosti, te smanjenog stereotipnog ponašanja s razinom ekspresivnog jezika u 4. godini života.

Sedmi članak (Poon i sur., 2012) je analiza videosnimki prikupljenih od 29 djece s dijagnozom autizma koja su sudjelovala u ranijem istraživanju. Istraživači su zamolili

roditelje da donesu vlastite kućne snimke od rođenja do 2. rođendana svoje djece, koje su stručnjaci, slijepi na dijagnozu djece analizirali u laboratoriju koristeći testove ADI-R, ADOS, CARS, NOSIB (*Naturalistic Observation Schedule of Infant/Toddler Behavior*), OPCS (*The Object Play Coding Scale*), VABS, Mullen i IQ-Cat (*Intellectual Functioning*). Analizom snimaka u dobi od 9-12 mjeseci i 15-18 mjeseci života uočen je napredak u mjerenim varijablama, najviše u sposobnosti imitacije i igre s objektom, dok je u razvitku združene pažnje uočen napredak sporiji. Također je uočeno da postoji značajna povezanost između rezultata VABS i testa intelektualnog funkcioniranja djece u dobi do druge godine života s rezultatima iste djece od 3. do 7. godine.

Osmi članak (Roos i sur., 2008) je istraživanje u kojem je postavljeno pitanje o tome koliko su rezultati združene pažnje dobiveni standardnim testovima primjenjenima u strogo definiranom okruženju, primjenjivi u procjeni djetetovog funkcioniranja u svakodnevnom životu, vlastitom domu, poznatim situacijama. Kako bi dobili odgovor na ovo pitanje, autori su okupili 20 djece od 30 do 38 mjeseci s dijagnozom autizma, te analizirali njihove vještine združene pažnje tijekom slobodne 15 minutne igre u njihovim domovima i zatim u laboratoriju koristeći test ESCS. Obje seanse su snimljene i kasnije su ih analizirali stručnjaci koji ranije nisu imali nikakvih kontakata s ispitanicima. Rezultati iniciranja i odgovora na združenu pažnju (IJA i RJA) dobiveni analizom rezultata ESCS-a i igre su pokazali značajnu povezanost, pa se na temelju rezultata dobivenih ESCS-om može zaključiti o djetetovom svakodnevnom funkcioniranju.

Deveti članak (Sigman i sur., 2005) je studija praćenja adolescenata i mladih odraslih osoba s autizmom od ranog djetinjstva, srednje školske dobi do adolescencije, od treće do devetnaeste godine. U originalnoj studiji je bilo 70 ispitanika, međutim, samo je 68% njih bilo dostupno za istraživanje u adolescenciji, njih 48. Korišteni su testovi BSID, Cattell (*Scale of Development*) za procjenu razvojnih i kognitivnih sposobnosti ispitanika, te Mullen, Reynell, ESCS i CELF-R (*Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised*) za procjenu jezičnih sposobnosti. Rezultati istraživanja su opovrgnuli pretpostavljenu hipotezu o daljnjem poboljšanju kognitivnih i jezičnih sposobnosti koje su ispitanici pokazali u djetinjstvu. Samo 11 ispitanika je uspjelo postići kvocjent inteligencije viši od 70, većina ispitanika, njih 37 je postiglo povećanje jezične dobi od 12 mjeseci, 49% nije govorilo uopće, 15% je djelomično govorilo, ali je razumjelo veći broj riječi, a samo 36% je u potpunosti tečno govorilo i

komuniciralo. Ispitanici također nisu pokazali značajniji napredak u ponašanju združene pažnje, iako raniji rezultati mjerenja združene pažnje u djetinjstvu pokazuju povezanost sa onima u adolescenciji.

Deseti članak (Smith i sur., 2007) predstavlja studiju praćenja 35 djece između 20 i 67 mjeseci s dijagnozom autizma koji pokazuju minimalne verbalne sposobnosti, koristeći manje od 60 riječi. Svi ispitanici su primali 15-20 sati okupacijske, jezične, govorne i individualizirane predškolske terapijske intervencije tjedno. Korišteni su testovi Mullen, MCDI-WG (*McArthur Communication Development Index-Words and Gestures*), MCDI-WS (*McArthur Communication Development Index-Words and Sentences*) i CARS, a djeca su praćena u svojim domovima kroz dvije godine. Posebna pažnja pri ocjenjivanju se obraćala broju riječi koje djeca govore, imitacijskim sposobnostima, korištenju riječi tijekom igre i broju gesti kojima se služe u iniciranju združene pažnje. Rezultati istraživanja su potvrdili varijabilnost u jezičnom razvoju djece s dijagnozom autizma. Diferencirale su se 4 skupine; 43% djece je ostalo na fondu riječi manjem od 60, 22.9% je ostvarilo manji napredak (139-314 riječi), u 20% djece fond riječi je iznosio oko 300, ali je govor bitno poboljšao, a kod 14.2% djece se fond riječi povećao na 700. Rezultati su pokazali i značajnu povezanost predjezičnih vještina s ostvarenim jezičnim napretkom, tj. djeca iz skupine s najboljim rezultatima imaju znatno bolje razvijene vještine združene pažnje, više koriste geste, imaju bolju verbalnu imitaciju, i češće preuzimaju uloge tijekom igre.

Jedanaesti članak (Toth i sur., 2006) je još jedna studija s ciljem predviđanja načina na koji socijalne vještine združene pažnje, igre i imitacije utječu na razvoj jezičnih sposobnosti. Istraživanje je pratilo 60 djece, od kojih je 42 imalo dijagnozu poremećaja autističnog spektra, a 18 PDD-NOS, tijekom dvije godine. Ispitanici su na početku studije imali 3 do 4.5 godina, a korišteni su dijagnostički testovi ESCS za utvrđivanje protodeklarativne i protoimperativne združene pažnje, Mullen i Vinelandove skale za procjenu jezičnih sposobnosti, te igra igračkama. Ispitivači su kroz igru s djecom nastojali privući djetetovu pažnju igrajući se s igračkama i potičući djecu da imitiraju njihove postupke, primjerice, ispitivač bi prevrnuo igračku šalice s čajem ili počeo lutku, i zatim zatražio od djeteta da ponovi tu radnju. U drugoj bi situaciji ispitivač pokušao verbalno navesti dijete da uključi neke akcije u igru, primjerice obavijestivši dijete da je lutka gladna i da bi joj trebalo dati jesti sendvič, koji je također bio unutar djetetovog vidokruga. Rezultati su potvrdili prediktivnu vrijednost združene pažnje, igre i imitacije u jezičnom razvoju, pri čemu su iniciranje

zdržene pažnje i trenutna imitacija pokazali povezanost s dostignutim stupnjem jezičnog razvoja u djece od 3 do 4 godine, dok su za jezični razvoj nešto starije djece od 4.5 do 6 godina bitnija imitacija i igra s igračkama, tj. više funkcionalnih i simboličkih elemenata u djetetovom stilu igre.

Dvanaesti članak (Whalen i sur., 2006) dokazuje pozitivan utjecaj intervencijskih programa razvijanja zdržene pažnje i igre. U ovom istraživanju je sudjelovalo desetero djece s dijagnozom poremećaja autističnog spektra od 4 do 5 godina. Svi su ispitanici prošli isti intervencijski program u trajanju od 10 tjedana, s mjerenjem dosegnutih razina ponašanja prije, tijekom i nakon terapijske intervencije, te tri mjeseca kasnije. Intervencija PRT (*Pivotal Response Training*) se sastojala od dvije faze; faza treniranja odgovora na zdrženu pažnju, primjerice pokazivanje prstom, izmjena pogleda između neživog objekta i lica ispitivača, te faza poticanja djeteta da samo inicira dijeljenje pažnje s ispitivačem. Mjerenjem napretka u ponašanju pomoću dijagnostičkih testova ESCS, BSID i MCDI, dokazano je poboljšanje socijalnih vještina zdržene pažnje, kao i empatički odgovor na simulaciju ozljede ispitivača, za 18-25% u odnosu na prijetapijska mjerenja, iako se tijekom daljnjeg praćanja taj napredak smanjio. Tijekom intervencije nisu zapažene promjene u jezičnom izražavanju, iako je spontani govor bio 25-80% učestaliji u odnosu na prije terapije. Ova skupina članaka prikazuje rezultate istraživanja koja su provedena na ukupno 551 ispitaniku. U većini istraživanja je potvrđena važna uloga vještina zdržene pažnje i igre u daljnjem razvoju verbalne i neverbalne komunikacije djece s ASD-om. Međutim, istraživanje na vrlo velikom uzorku od 164 djece stare od 18 do 33 mjeseca (Luyster i sur., 2008) ne donosi takav zaključak, već kao najvažniji prediktor u razvoju komunikacije izdvaja neverbalne kognitivne sposobnosti, imitacija i korištenje gesti, dok iniciranje zdržene pažnje uopće ne smatra značajnim u razvoju govora u toj dobi, ali odgovoru na zdrženu pažnju daje samo djelomičnu ulogu usmjeravanja fokusa djeteta na druge osobe. Ovo neslaganje u zaključcima se može objasniti niskom dobi djece, uz dijagnozu ASD-a koja sama po sebi podrazumjeva nepravilnosti socijalnog funkcioniranja, zbog čega je možda došlo do podejnjivanja važnosti ponašanja zdržene pažnje u predviđanju kasnijeg razvoja.

Tablica 1.

Praćenje i predviđanje jezičnog i komunikacijskog ishoda djece s ASD-om

AUTORI	ISPITANICI	GLAVNE METODE	GLAVNI REZULTATI
Bruckner, Yoder, 2007.	Djeca s ASD u prejezičnoj fazi, N(ukupno)=27	ADOS, DPA, ESCS, MIS, restricted object use	Uveden novi pojam ograničena upotreba objekta, koji se može koristiti u predviđanju ponašanja združene pažnje i igre u djece s ASD-om; ispitanici s izraženom ograničenom upotrebom objekta imaju poremećen RJA i IJA.
Gioconda de Lima e Menezes, Perissionto, 2008.	Djeca 4-12 god, ASD ili Asperger, isključeni genetski poremećaji, malformacije, poremećaji vida ili sluha, N(ukupno)=20	The Symbolic Maturity Assessment Test, analiza ponašanja (IC i RA, ponašanja: to point, to show, to alternate, to look to the action of an adult) u 4 situacije; slobodna igra, polustrukturiran a igra s ispitivačem, polustrukturiran a igra s majkom i situacija imitacije	U IJA nije bilo statistički značajne razlike između 4 tipa ponašanja. U RJA najviše je izražena izmjena pogleda (to alternate), najviše u situaciji polustrukturirane igre s roditeljem. To point je najmanje izraženo u situaciji imitacije, dok je to look to the action of an adult najviše izraženo. Ponašanje to show je najviše izraženo u situaciji s ispitivačem.

Gulsrud i sur., 2014.	Djeca iz prethodnih randomiziranih kontrolnih studija (Kasari i sur 2006, 2008, 2012), studija praćenja iste djece 6 mj, 1 god i 5 godina kasnije, N(ukupno)=40, randomizirani u JA, SP i kontrolnu grupu	ADOS, ADI-R, ESCS, JAMES, Expressive Vocabulary Test	Koordinirana izmjena pogleda i pokazivanje prstima se povećalo, dijeljenje pažnje s ispitivačem se povećalo unutar prve godine praćenja, ali se zatim napredak izgubio u daljnjem praćenju. Uočena je povezanost između ranijeg pokazivanja prstima i kasnijeg služenja jezikom. Osmero ispitanika 5 godina od završetka studije više ne zadovoljava kriterije za autizam prema ADOS-u.
Ingersoll i sur., 2006.	Djeca 25-48 mj s ASD, mentalne dobi 15-29 mj, N(ukupno)=5	terapijske intervencije tijekom 10 tjedana, ADOS-G, MCDI, SLO, PRT, Motor Imitation Scale, Joint Attention Assessment	Nakon završetka terapije i u praćenju, 3 djece je pokazalo napredak u imitaciji objekta, a sva djeca su pokazala veću učestalost u odgovoru na združenu pažnju (nije statistički značajno), više razine spontanog govora i primjerene upotrebe jezika, gesti, motoričkih radnji ($p < 0.001$)
Luyster i sur., 2008.	N(ukupno)=16 4 djece 18-33 mjeseca s ASD	ADI-R, ADOS, Muellen, IB, ESCS, VABS, MCDI	Prediktivni čimbenici za budući razvoj jezičnih sposobnosti ispitanika su neverbalne kognitivne sposobnosti, imitacija, korištenje gesti ($p < 0.001$), dok dob, IJA, igra i motoričke sposobnosti nisu statistički značajni prediktori, kod tako male djece.

Paul i sur., 2008.	N(ukupno)=37 , ASD=27, PDD-NOS=10 djeca stara 15- 25 mjeseci	Praćenje kroz 2.5 god, 2 neovisna posjeta, ADOS, CSBS-DP, ADI- R, CDI, VABS, MSEL	Značajan napredak u rezultatima nakon 2.5god praćenja ($p < 0.001$), iako i dalje zadovoljavaju kriterije za ADS, rezultati CSBS-DP pokazuju sličan fond riječi kao kod normalnih vršnjaka, relativno veliku mogućnost produciranja vokala i zvukova, ali slabiju sposobnost odgovora na tuđe zahtjeve, tumačenje i korištenja gesta, zurenja, uzajamnosti, zurenja i upravljanja afektima
Poon i sur., 2012.	N(ukupno)=29 , djeca s ASD- om od 3-7 godina	Analiza kućnih videosnimki roditelja ispitanika u njihovoj ranoj dobi, procjena ponašanja pomoću ADI-R, ADOS, CARS, NOSIB, OPCS, VABS-Com, IQ-Cat, MSEL	Rezultati VABS mjerenja i IQ testova djece s ASD u ranom djetinjstvu predviđaju ponašanje združene pažnje, imitaciju i igranje s objektima u dobi od 3 do 7 godina. U razdoblju od 9. do 18.mj starosti, ispitanici su pokazali poboljšanje svojih komunikacijskih i socijalnih sposobnosti.
Roos i sur., 2008.	Djeca od 30-38 mj, s dijagnozom ASD, N(ukupno)=20	ESCS i igra s djecom u njihovim domovima, analiza IJA i RJA putem videosnimaka od strane članova laboratorija koji prvi put vide ispitanike	Rezultati procjena ponašanja iniciranja združene (IJA) i odgovora na združenu pažnju (RJA) dobiveni metodama ESCS i analize igre su u korelaciji, pa se te dvije metode mogu međusobno zamijeniti.

Sigman i sur., 2005.	Adolescenti i mlade odrasle osobe s ASD-om, N(ukupno)=48	Praćenje adolescenata i mladih odraslih s ASD od 3-19 god, BSID, Mullen, Cattell Scale, CELF-R, ESCS, Reynellove razvojne ljestvice govora	Kognitivne sposobnosti se kod većine ispitanika nisu značajno promijenile od djetinjstva do adolescencije, iako je 9 ispitanika uspjelo postići IQ iznad 70. Jezične sposobnosti su se povećale prosječno do dobi od 28 mj tijekom osam godina. 49% ispitanika na kraju studije nije govorilo, 15% je pokazivalo umjereno razumijevanje i korištenje govora, a 36% ispitanika je govorilo tečno. Ispitanici nisu pokazali napredak u ponašanju i odgovoru na združenu pažnju od srednje školske dobi do adolescencije, iako je dosegnuta razina ponašanja združene pažnje prediktorski čimbenik za združenu pažnju u adolescenciji ($p < 0.001$)
Smith i sur., 2007.	Djeca 20-67 mj s ASD, fond riječi manji od 60, N(ukupno)=35	Intervencija-jezična, okupacijska terapija, terapija ponašanja, praćenje u domovima djece tijekom 2 god, 4 evaluacije (Mullen, MCDI-WG, MCDI-WS, CARS)	Nakon 2 god praćenja kod 43% djece je fond riječi ostao manji od 60, kod 22.9% je zabilježen spori rast (139-314), kod 20% djece fond riječi je ostao oko 300, ali je poboljšan razvoj govora, u 14.2% djece je fond riječi bio oko 700. Nije pronađena korelacija između napretka djece i dobi, ali se skupine međusobno razlikuju u ponašanju združene pažnje, korištenju gesti, verbalne imitacije i igranja uloge roditelja tijekom igre.

Toth i sur., 2006.	N(ukupno)=60 , ASD=42, PDD-NOS=18, djeca od 3 do 4.5 god	2 godine praćenja (Muellen, Vineland, ADI- R, ADOS, ESCS)	Najvažniji prediktivni čimbenici za razvoj jezika u dobi od 3 do 4 godine su IJA i imitacija, a u dobi od 4 do 6.5 god igra s igračkama. Veća funkcionalnost i simbolika igre i razvijenije ponašanje združene pažnje su povezani s bržim razvojem komunikacijskih vještina ($p < 0.05$)
Whalen i sur., 2006.	N(ukupno)=10 , djeca od 4 do 5 god s ASD- om, prosječna mentalna dob po BSID-u je 17 mj	intervencija s treniranjem IJA i RJA, ocjena ponašanja prije, tijekom i 3 mj nakon završetka programa (CARS, PRT, SPA, MCDI, BSID, ESCS)	Ispitanici su pokazali napredak u iniciranju združene pažnje (18-25%) u odnosu na prijetapijska mjerjenja. Dvoje ispitanika je pokazalo sličnu razinu odgovora na združenu pažnju i imitacije kao i normalno razvijeni vršnjaci. Nisu zapažene promjene jezičnog izražavanja tijekom intervencije, ali je poslije terapije uočen napredak spontanog govora (25- 80%)

N- ukupan broj ispitanika, ASD- ispitanici s poremećajem autističnog spektra, ADOS- Autism Diagnostic Observation Schedule, DPA- Developmental Play Assessment, ESCS- Early Social and Communication Scales, MIS- Motor Imitation Scale, RJA- odgovor na združenu pažnju, IJA- iniciranje združene pažnje, IC- iniciranje ponašanja od strane djeteta, RA- odgovor na akciju odrasle osobe, ADI-R- Autism Diagnostic Interview Revised, JA- terapijska skupina s ciljem razvoja združene pažnje, SP- terapijska skupina s ciljem razvoja simboličke igre, JAMES- adaptacija ESCS testa za školsku djecu, ADOS-G- Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic, MCDI- McArthur Communication Development Index, SLO- Structured Laboratory Observation, PRT- Pivotal Response Training, IB- Immitation Battery, VABS- Vineland Adaptive Behaviour Scales, PDD-NOS- pervazivni razvojni poremećaj, nespecificiran, CSBS-DP- Communication and Symbolic Behaviour Scales- Developmental Profile Behavioral Sample, CDI- McArthur Communicative Development Inventory, MSEL- Mullen Scales of Early Learning, CARS- Childhood Autism Rating Scale, NOSIB- Naturalistic Observation Schedule of Infant/Toddler

Behaviours, OPCS- The Object Play Coding Scale, VABS-Com- Vineland Adaptive Behaviour Scales-Communication Subscale, IQ-Cat- Intellectual Functioning, BSID-Bayley Scales of Infant Development, CELF-R- Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised, MCDI-WG- McArthur Communication Development Index- Words and Gestures, MCDI-WS- McArthur Communication Development Index- Words and Sentences, SPA- Structured Play Assessment

3.2. Druga skupina članaka

Ova skupina članaka uspoređuje dva ili više pristupa u terapiji poremećaja autističnog spektra, mjereći njihov utjecaj u vještinama združene pažnje, igre, komunikacije i socijalizacije.

Prvi članak (Goods i sur., 2013) predstavlja eksperimentalnu terapijsku intervenciju JASPER (*Joint Attention Symbolic Play Engagment and Regulation*) koja je u ovom istraživanju uvedena u manjem uzorku djece od 3 do 5 godina s dijagnozom ASD-a sa spontanom korištenjem manje od 10 smislenih riječi. Naime, većina autora naglašava ulogu razvoja govornog jezika u uspjehu djece s ASD-om u kasnijem životu koji ovisi o vještinama združene pažnje i igre, dok razvoj istih kod djece s većim jezičnim teškoćama ne uzimaju u obzir. Ova studija dokazuje da i djeca s teškim zaostajanjem u razvoju jezika imaju koristi od razvijanja navedenih vještina. Od 15 djece slučajnim randomiziranjem određeno je da će 7 djece dva puta tjedno primati JASPER terapijsku intervenciju uz standardni program rane intervencije, koji uključuje okupacijsku, bihevioralnu i terapiju govornog jezika. Preostalih osmero djece i dalje je primalo standardnu terapiju. Korišteni su testovi ADOs, MSEL, RDLS (*Reynell Developmental Language Scale*), ESCS, SPA (*Structured Play Assessment*) i *Class Obs*, kao mjera praćenja promjene ponašanja u učionici male škole koju su djeca pohađala. Rezultati su bili vrlo obećavajući, djeca koja su primala JASPER intervenciju pokazivali su višu razinu igre, u učionici su pokazivali 40% veće korištenje gesti i mnogo su manje vremena provodili nezainteresirani nego kontrolna skupina. Međutim, istaknuta je potreba za intenzivnijim provođenjem ove intervencije. U drugom članku (Gulsrud, Kasari, Freeman, Paparella, 2007) predmet istraživanja je utjecaj terapijskih intervencija na reakciju na nove podražaja u djece s autizmom. Naime, u prijašnjim se studijama pokazalo da djeca s ASD-om, iako mogu naučiti određene nove obrasce ponašanja, imaju poteškoća s primjenom istih u drukčijoj situaciji. Primjerice, dijete se u školi nauči odazivati na svoje ime, međutim to ponašanje ne iskazuje kod kuće. U ovom istraživanju je sudjelovalo 35 djece od 33 do 54 mjeseca starosti s dijagnozom ASD-a, koji su randomizirani u dvije terapijske grupe: JA i SP. Ispitanici koji su primali program JA su tijekom svojih seansi radili na razvijanju ponašanja združene pažnje, pokazivanja, dijeljenja pažnje između terapeuta i objekta, kontakt očima, dok su ispitanici u grupi SP razvijali simbolički i funkcionalni tip igre. Svaka se seansa sastojala od dva dijela: aktivnog, direktnog

učenja vještine i slobodne interakcije terapeuta i djeteta putem igre. Nakon intenzivnog rada na razvijanju ovih vještina tijekom 5 do 8 tjedana, ispitivači su pustili djeci audio i audio-vizualne snimke koje djeca nisu ranije viđala. Snimke su se sastojale od primjerice, snimke pauka koji visi sa zida i pritom ispušta zvukove, ili divovske lopte koja lupa u pod, glazbe ili kucanja na vrata. Neka od analiziranih reakcija i ponašanja djece tijekom trajanja snimki bila su koordinacija pogleda, npr. gdje dijete gleda tijekom puštanja snimke, afekt, odnosno je li snimka u djeteta izazvala kakvu emocionalnu reakciju, plač, smijeh ili je dijete ostalo afektivno neutralno, te promjene u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji. U početku trajanja snimke, većina djece nije reagirala na snimku, međutim tijekom trajanja reakciju je pokazalo 88% ispitanika JA grupe i 55.6% ispitanika SP grupe, a od njih je tijekom trajanja snimke 76.5% ispitanika JA grupe i 39% ispitanika SP grupe izmijenilo pogled s ispitivačem. Nije bilo razlika u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji između skupina.

Treći članak (Houghton i sur., 2013) uspoređuje novoosmišljeni program rane intervencije autizma Son-Rise sa standardnim programom. Dvanaest ispitanika od 47 do 78 mjeseci s ASD-om randomizirano je u dvije terapijske grupe, šestero u Son-Rise grupu, a šestero u kontrolnu skupinu sa standardnim programom. Son-Rise Program (SRP) je intenzivna intervencija koja traje 5 dana i ukupno 40 h. Naglasak u programu se stavlja na razvoj spontanog iniciranja komunikacije od strane djeteta. Za razliku od mnogih ovdje spomenutih terapijskih opcija, SRP se odvija u prirodnom okruženju u individualnoj seansi djeteta i terapeuta, pri čemu terapeut ima pasivnu ulogu, ne potičući interakciju s djetetom, ali odgovarajući na njegove pokušaje uspostavljanja interakcije. Primjerice, ako dijete pogleda terapeuta, terapeut će uzvratiti pogled, ako mu mahne i pozdravi ga, terapeut će mahnuti njemu, ako mu se obrati verbalnom naredbom (hoću među), terapeut će ga poslušati, ali neće nastavljati komunikaciju s djetetom ukoliko ono to ne želi. Korišteni su dijagnostički testovi ADOS, ADI-R, VABS i PIP (*Passive Interactions Probes*), tj. dijelovi seansi koji su se snimali prije i poslije terapije i analizirali ponašanje u sve djece, npr. okretanje glave, verbalizacija, korištenje gesti. Rezultati su išli u prilog djelotvornosti SRP-a, ispitanici koji su prošli kroz taj program imali su statistički značajan napredak u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji, okretanju glave i korištenju gesti, ali je duljina trajanja socijalne interakcije s terapeutom ostala ista. U kontrolnoj skupini nije uočen nikakav napredak. Četvrti članak (Kaale i sur., 2012) prikazuje mogućnosti implementacije novih

terapijskih intervencija s ciljem unaprjeđenja vještina združene pažnje u djece s ASD-om u redovan obrazovni sustav. Norveški obrazovni sustav ima izuzetno dobro razvijen sustav rada sa svom predškolskom djecom od 1 do 5 godina. Međutim, odgajatelji imaju vrlo malo praktičnog iskustva u radu s djecom sa posebnim potrebama, kao što su poremećaji autističnog spektra. U ovom istraživanju je sudjelovalo 61 dijete od 2 do 5 godina s dijagnozom ASD-a, koja su randomizirana u dvije skupine, JA skupinu, koja je uz program namijenjen predškolskoj djeci dodatno primala i intervenciju namijenjenu razvijanju vještina združene pažnje, i kontrolnu skupinu koja je primala isključivo program namijenjen predškolskoj djeci. Oba programa su provodili odgajatelji male škole pod nadzorom i treningom stručnjaka s bogatim iskustvom u radu s djecom s ASD-om. Nakon 8 tjedana intenzivnog treninga JA vještina, uspoređivali su se rezultati između dvije skupine, uz pomoć MSEL, norveške verzije Reynellove razvojne ljestvice govora, ESCS i analize ponašanja JA tijekom interakcije s majkama. Ispitanici s dodatnom terapijom JA pokazala su 50% veću učestalost pokazivanja i koordiniranog pogleda, te 11.2% veću učestalost dijeljenja pažnje tijekom interakcije s majkom.

Sljedeća tri članka (Kasari i sur., 2006; 2008; 2012) predstavljaju istu kohortu od 58 djece randomizirane u tri terapijske skupine, JA, SP i kontrolnu EIP skupinu, koju potom prate, zbog čega su prikazani zajedno. U originalnoj studiji (Kasari i sur., 2006) je 58 djece od 3 do 4 godine s dijagnozom poremećaja iz autističnog spektra podijeljeno u tri terapijske grupe; grupa JA (*joint attention*), intervencija usmjerena razvitku vještina združene pažnje, grupa SP (*symbolic play*), intervencija s ciljem razvoja vještina igri, i kontrolna skupina, koja je primala dotadašnju terapiju u sklopu programa rane intervencije (EIP, eng. *early intervention program*). Intervencije su trajale 5 do 6 tjedana, s praćenjem prije i poslije intervencija pomoću dijagnostičkih testova ADOS, ADI-R, MSEL, SPA, ESCS, Reynellove razvojne ljestvice govora i PCX (*Parent Child Interaction*). JA i SP terapijske grupe su pokazale značajno bolji rezultat u iniciranju združene pažnje u odnosu na kontrolnu skupinu, JA grupa je pokazala bolji napredak u odgovoru na združenu pažnju prilikom interakcije majke i djeteta, dok je SP grupa imala višu razinu igre, uz korištenje više simboličkih i funkcionalnih elemenata. Studija iz 2008. prikazuje rezultate praćenja ispitanika godinu dana nakon završetka intervencije, s dodatnim ciljem identificiranja prediktorskih čimbenika za budući razvoj jezika. U praćenju je ostalo 53 ispitanika, koji se međusobno nisu razlikovali u vrsti intervencija koje su primali tijekom

posljednjih godinu dana. JA grupa i dalje pokazuje bolje razvijene vještine IJA i RJA, a SP grupa višu razinu i funkcionalnost igre. Ispitanici su podjeljeni u skupine prema svojim jezičnim sposobnostima; bolja skupina s više od 5 smislenih spontanijih riječi, te lošija s manje od 5 smislenih riječi. Unutar JA grupe je uočen najveći i najbrži rast jezičnih sposobnosti, čak i među ispitanicima u lošijoj jezičnoj skupini. Članak iz 2012. prati skupinu djece koji sada imaju 8 do 9 godina. Došlo je do osipanja uzorka, te je 5 godina nakon istraživanja dostupno 40 djece. Petero djece pohađa normalni razred, 17 pohađa normalni razred, ali uz prisutnost asistenta u nastavi, a 18 djece pohađa specijalnu školu. Cilj članka je bio ispitati dugotrajne učinke terapijskih intervencija na jezično izražavanje, govorni jezik i kognitivne sposobnosti učenika, jer je razvoj tih parametara osnovni preduvjet za životni ishod ispitanika. Korišteni su testovi ADOS, EVT (*Expressive Vocabulary Test*), DAS (*Differential Abilities Scale*), ESCS, SPA i PCX, te je 32 djece postiglo zadovoljavajući rezultat u EVT i DAS testovima, pri čemu kognitivni razvoj kolerira s raznolikosti igre, a govorno jezično izražavanje u dobi od 8 godina s razinom igre, razvijenim vještinama združene pažnje i uključivanju u studiju u ranijoj dobi.

S obzirom na značajna poboljšanja u napretku djece nad kojima su bili provedeni spomenuti terapijski postupci, autori su došli na ideju o proširenju korisnosti ovih intervencija na djetetov svakodnevni život. Sljedeći članak (Kasari i sur., 2014) je istraživanje provedeno na 112 djece s ASD-om i njihovim skrbnicima. Iskusni terapeuti su podučili skrbnike djece s autizmom terapijskoj intervenciji JASPER, koja se već u ranijim istraživanjima pokazala uspješnom. Pritom su parovi skrbnik-dijete bili randomizirani u dvije skupine CMM (*caregiver mediated module*) i CEM (*caregiver educational module*). Razlika između dvije skupine je bila u načinu educiranja skrbnika; CMM skrbnici su učili o terapijskom pristupu djece u svojim domovima, uz prisutnost iskusnog terapeuta koji je usmjeravao skrbnika da u interakciji s djetetom potiče iniciranje i odgovor na združenu pažnju, dok je CEM grupa slušala predavanje o JASPER terapiji bez prisustva djeteta i potom naučeno nastojala primijeniti kod kuće. Terapije su trajale 12 tjedana, a uključivale su normalan svakodnevni život, igru, obavljanje svakodnevnih poslova, primjerice pranje posuđa, zalijevanje biljaka, održavanje osobne higijene i sl. Korišteni su standardni dijagnostički testovi ADOS, MSEL, PCX, analiza snimaka, kao i dnevnik rada skrbnika. Nakon završetka intervencija, obje su terapijske skupine pokazale napredak u združenoj pažnji, ali je u CMM skupini on bio izrazitiji (44.7% bolji rezultati analize JA), koji se i nastavio u

tromjesečnom praćenju. CMM skupina je pokazala poboljšanje i u korištenju simbola tijekom igre, dok u funkcionalnom aspektu igre nije bilo nikakvih promjena.

Idući članak (Kim i sur., 2008) uspoređuje efekte terapije glazbom u odnosu na terapiju igračkama. Hipotetski, terapija glazbom bi trebala biti pristupačnija za dijete, jer je fleksibilna i potiče dječju kreativnost, te olakšava povezivanje i stupanje u interakciju s terapeutom. U studiji je sudjelovalo 10 djece, koja su randomizirana u dvije skupine; prva skupina je prvo primala muzikoterapiju, a kasnije terapiju igračkama, dok je druga skupina prvo sudjelovala u terapiji igračkama, a zatim muzikoterapiji. Korišteni su dijagnostički testovi ESCS i PDDBI (*The Pervasive Developmental Disorder Behavior Inventory*) u analizi ponašanja ispitanika snimljenih na DVD snimke. Rezultati su potvrdili navedene hipoteze, višu razinu odgovora na združenu pažnju tijekom terapije glazbom, kao i dulji kontakt očima i učestaliju izmjenu pogleda između objekta i terapeuta. Međutim, glavni nedostatak studije je vrlo malen uzorak.

Sljedeći članak (Lawton i sur., 2012) također istražuje potencijalne koristi od primjene intervencija s ciljem razvijanja združene pažnje u sklopu redovnog programa predškolske djece. U ovom istraživanju sudjeluju 16 djece od 3 do 5 godina s ASD-om i njihovi učitelji, koji su prošli obuku o smjernicama JASPER terapijske intervencije. Devetero djece je odmah radilo prema JASPER-u dok je sedmero djece primilo intervenciju s odgodom od 6 tjedana. Rezultati su pokazali da su djeca koja su terapiju primila odmah postigla 56% veći napredak u iniciranju združene pažnje, međutim nije uočena razlika među skupinama u obraćanju pažnje na objekte, iako su obje skupine postigle poboljšanje. Na kraju studije, tijekom praćenja, čak je 86% učitelja nastavilo u radu s djecom s ASD-om primjenjivati naučene JASPER strategije tijekom nastave. Sljedeći članak (Lerna i sur., 2012) uspoređuje novi eksperimentalni program PECS (*Picture Exchange Communication System*) s konvekcionalnom jezičnom terapijom (CLT, eng. *Conventional Language Therapy*) na uzorku od 30 ispitanika s ASD-om starih od 18 do 60 mj sa spontanom upotrebom 5 smislenih riječi. PECS je razmjerno nedavno razvijen terapijski pristup od kojeg se mnogo očekuje u razvoju komunikacijskih i socijalnih vještina, pogotovo u djece sa slabom ili nikakvom sposobnosti verbalizacije. Tijekom PECS-a dijete prvo s terapeutom razmjenjuje slike, pri čemu je primorano inicirati komunikaciju, primjerice kontakt očima, dodavanje slike i sl. Zatim slijedi faza u kojoj se terapeut udalji od djeteta, te mu dijete mora privući pažnju na drugi način, pokazivanjem, gestama ili vokalizacijom. U zadnjoj fazi

dijete treba naučiti sastavljati smislene rečenice kojima će izraziti svoje želje (npr. Hoću ovu sličicu na kojoj je medvediće) Analizirajući djetetovo ponašanje pomoću ADOS-a, VABS-a, GMDS (*Griffits Mental Developmental Scales*) i UFPE (*Unstructured Free-Play with Examiner*), uočeno je da ispitanici koji su primali PECS pokazuju statistički značajno poboljšanje u VABS testu komunikacijskih i socijalnih vještina, kao i UFPE analizi gdje su pokazali više pokazivanja, dijeljenja pažnje i suradnje s ispitivačem, ali ne i veći kontakt očima. Nasuprot tome, ispitanici koji su primili CLT intervenciju nisu pokazali značajan napredak u testovima prije i poslije intervencije.

Članak (Lerna i sur., 2014) nadovezuje se na prethodno istraživanje, te je zapravo studija praćenja dijela ispitanika iz prethodne studije godinu dana kasnije. Nažalost, u ovu studiju je uključen samo poduzorak prethodne studije, 14 ispitanika. Koristeći ista dijagnostička mjerenja kao u prethodnoj studiji, nađeno je da ispitanici koji su prije godinu dana primali PECS intervenciju i dalje imaju bolje rezultate VABS mjerenja, kao i veću suradnju tijekom igre s ispitivačem, iniciranje združene pažnje, postavljanje neverbalnih zahtjeva, ali ne i kontakt očima i verbalna komunikacija, koji se tijekom vremena nisu značajno promijenili.

Ova skupina članaka prikazuje rezultate istraživanja koja su provedena na ukupno 337 ispitanika i u njima je nepobitno dokazana korist od terapijskih intervencija usmjerenih na razvoj ponašanja združene pažnje i igre u djece s ASD-om, kao i to da su rezultati dugoročni, kao što je opisano u člancima autorice Kasari i sur. iz 2008. i 2012. godine. Posebno su vrijedne studije autora Kaale i sur., iz 2012; Kasari i sur. iz 2014. te Lawton i sur. iz 2012. koje pokazuju da i osobe koje nisu stručnjaci specijalizirani u radu s autističnom djecom mogu vrlo uspješno svladati osnovne tehnike novih terapijskih intervencija usmjerenih razvoju združene pažnje i igre, i iste implementirati u svakodnevni rad s tom djecom, čime bi se značajno snizili troškovi i komplikacije liječenja i olakšao pristup terapiji.

Tablica 2.

Usporedba dviju ili više pristupa u terapiji djece s ASD-om

AUTORI	ISPITANICI	GLAVNE METODE	GLAVNI REZULTATI
Goods i sur., 2013.	Djeca od 3-5 god s ASD koja spontano koriste manje od 10 smislenih riječi, N(ukupno)=15, JASPER=7, K=8	ADOS, MSEL, RDLS, SPA, ESCS, Class Obs	Ispitanici u skupini koja je primala JASPER terapijsku intervenciju postigli su napredak u razini igre i smanjeno vrijeme isključenosti u razredu ($p=0.04$), te je kod ponašanja u učionici bilo više korištenja gesti (40% ispitanika u grupi koja je primala JASPER).
Gulsrud i sur., 2007.	Djeca s ASD-om od 33-54 mj, N(ukupno)=35	ADI-R, ADOS, analiza reakcije na audio i audio-vizualne snimke	Na kraju studije 88% iz JA skupine je prepoznalo snimku u odnosu na 55.6% iz JA skupine. Tijekom trajanja snimki većina djece je ostala afektivno neutralna. Nije bilo statistički značajnih razlika između skupina u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji.
Houghton i sur., 2013.	Djeca od 47-78 mj s ASD, N(ukupno)=12, Son-Rise=6, K=6	ADOS, ADI-R, Vineland	Ispitanici koji su prošli kroz Son- Rise Program imali su statistički značajan napredak u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji, okretanju glave, gesti, ali je duljina socijalne interakcije ostala ista.

Kaale i sur., 2012.	Djeca s ASD od 24-60 mj, N(ukupno)=61, JA=34, K=27	MSEL, norveška verzija RDLS, ESCS	Djeca u skupini koja je primala JA terapijsku intervenciju pokazala su 50% veću učestalost ponašanja združene pažnje i 11.2% veće dijeljenje pažnje tijekom igre s majkom.
Kasari i sur., 2006.	Djeca s ASD-om 3-5 god, N(ukupno)=58; JA=20, SP=21, K=17	ADOS, ADI-R, MSEL, Reynell Developmental Language Scales, SPA, ESCS	JA i SP skupina su pokazala značajno bolji rezultat u iniciranju združene pažnje u odnosu na kontrolnu skupinu, između JA i SP nije bilo razlike. JA je pokazala bolji napredak u odgovoru na združenu pažnju u interakciji majka-dijete u SP i kontroli, dok je SP grupa pokazala više tipova i simbola u igri od JA i kontrole.
Kasari i sur., 2008.	N=53, JA=20, SP=19, K= 17	ADOS, MSEL, Reynell Developmental Language Scales, ESCS, SPA	Statistički značajna razlika ($p<0.01$) u napretku jezičnog izražavanja i IJA, te napredak u uspješnosti interakcije majka-dijete, između JA i SP u odnosu na kontrolu. SP skupina pokazuje višu razinu igre od JA i kontrole. Prediktivni čimbenici boljeg jezičnog izražavanja su broj usvojenog IJA i RJA ponašanja, duljina kontakta očima i djetetova razina igre.

Kasari i sur., 2012.	N(ukupno)=40 ; JA=15, SP=14, K=11	ADOS, EVT, DAS, ESCS, SPA, PCX	Nakon 5 godina praćenja, 32 djece je postiglo zadovoljavajući rezultat u EVT i DAS testovima, i oni su imali viši PLEVEL. Zabilježena je statistički značajna razlika između kontrolne skupine i skupina JA i SP ($p<0.01$), dok između JA i SP razlika nije statistički značajna ($p=0.61$) Prediktorski faktor jezičnog izražavanja je bila ranija dob pri uključivanju u studiju i funkcionalni tip igre ($p=0.03$)
Kasari i sur., 2014.	Parovi djece od 2-5 god s ASD i njihovih skrbnika, N(ukupno)=112, CMM=53, CEM= 59	ADOS, Mullen, ESCS, SPA, interakcija skrbnik-dijete, analiza snimaka, dnevnik rada skrbnika	Obje terapijske skupine su pokazale poboljšanje u ponašanju združene pažnje, ali je CMM skupina imala 44.7% bolji rezultat. CMM skupina je pokazala i poboljšanje u korištenju simbola tijekom igre.
Kim i sur., 2008.	Djeca 3-5 god s ASD, bez prethodne terapije glazbom ili igrom, N(ukupno)=10, M=5, P=5	PDDBI, ESCS, analiza DVD snimki	Procjena istraživača pokazala je veći napredak u odgovoru na združenu pažnju, dulji kontakt očima i izmjenu pogleda sa istraživačem nakon terapije glazbom ($p=0.037$)

Lawton i sur., 2012.	Parovi učitelja i djece s ASD 3-5 god, N(ukupno)=16 , IT (JASPER)= 9, ET= 7	ESCS, RCI, analiza snimki interakcija učitelj-dijete, promatranje u učionici	Djeca koja su odmah primila JASPER tretman pokazala su značajan napredak u iniciranju združene pažnje (56%). Nije uočena razlika među grupama u obraćanju pažnje na objekte, ali je poboljšanje u obje skupine.
Lerna i sur., 2012.	Djeca s ASD 18-60 mj, spontana upotreba manje od 5 riječi, N(ukupno)=30 , PECS= 18, CLT=12	PECS, CLT, ADOS, GMDS, VABS, UFPE	Djeca koja su primala PECS terapijsku intervenciju pokazala su statistički značajno poboljšanje u VABS testu komunikacijskih i socijalnih vještina, i u igri s ispitivačem (suradnja, združena pažnja, obraćanje pažnje, iniciranje združene pažnje), ali ne i u kontaktu očima. Skupina djece s CLT terapijom nije pokazala značajniji napredak u testovima prije i poslije intervencije.
Lerna i sur., 2014.	N=14, poduzorak prethodne studije, analiza godinu dana od kraja terapijske intervencije	PECS, CLT, ADOS, VABS, GMDS, UFPE	Skupina djece koja je u prethodnoj studiji primala PECS intervenciju je i dalje imala bolje rezultate VABS-a, kvalitete i razine igre, kooperativnosti tijekom igre, neverbalne komunikacije, traženja i iniciranje ponašanja združene pažnje, ali ne i kontakta očima.

3.3. Treća skupina članaka

Ova skupina članaka opisuje karakteristike i razlike u razvoju združene pažnje djece s ASD-om, i ostalih skupina djece, primjerice djece s Downovim sindromom, djece sa zaostajanjem u jezičnom razvoju, ili djece bez ikakvih razvojnih teškoća.

Prvi članak (Adamson i sur., 2009) prati razvoj 108 djece između 2 i 3 godine u razdoblju od godinu dana, od čega 23 ima dijagnozu autizma, 29 djece ima Downov sindrom, dok je kao kontrola uvedeno 56 djece koje se normalno razvija, koja su već bila observirana tijekom prijašnje studije ovog autora. Korišteni su dijagnostički testovi PPVT-III (*Pearbody Picture Vocabulary Test-III*), EVT, MCDI, te interakcija ispitivača i djeteta. Uspoređivali su se rezultati mjerenja kod djece s ASD-om i Downovim sindromom u dobi od 30 mjeseci s rezultatima normalno razvijene djece u dobi od 18 mjeseci, zbog prevelikih razlika u karakteristikama normalno razvijene djece u dobi od 30 mjeseci. Rezultati su pokazali da djeca s ASD-om imaju slabije izražena sva ponašanja združene pažnje i više vremena provode isključeni i nezainteresirani za interakciju s ispitivačem. Djeca s Downovim sindromom se ne razlikuju u ponašanju združene pažnje od normalno razvijene djece, ali pokazuju manju sklonost samostalnom igranju te smanjeno korištenje simbola tijekom igre, a postižu i lošije rezultate MCDI, PPVT i EVT od djece s ASD-om, što se smatra bitnim prediktivnim čimbenikom budućeg jezičnog razvoja djece s ASD-om.

Drugi članak (Adamson i sur., 2012) nadovezuje se na prethodno opisanu studiju tijekom koje je ista skupina djece analizirana tijekom igre sa skrbnikom, uglavnom majkom (CPP, eng. *Communication Play Protocol*) CPP je osmišljen kao niz situacija koje roditelj simulira prema unaprijed dobivenim uputama, a koje potiču dijete na iniciranje komunikacije, primjerice traženja neke igračke koje dijete posebno voli, traženja pomoći ako je igračka prekomplicirana za djetetovu sposobnost shvaćanja isl. Rezultati su pokazali nižu razinu u iniciranju i odgovoru na združenu pažnju, kvaliteti, tečnosti, ustrajnosti i održivosti komunikacije i izražavanju afekata. Djeca s Downovim sindromom općenito su imala bolju reakciju na komunikaciju i afekte, ali značajno niži stupanj jezičnog izražavanja.

Treći članak (Clifford i sur., 2008) bavi se retrospektivnom analizom kućnih videosnimaka djece stare 3 do 5 godina snimljenih tijekom prve i druge godine života. Osim analize snimaka, roditelji su bili intervjuirani, te su procjenjivali ponašanje svoje djece u dobi od 0-5 mj, 6-11 mj, 12-17 mj i 18-24 mjeseca. Korišteni su dijagnostički

testovi CARS, ADI-R, MSEL i VMA (*Verbal Mental Age*), a u studiji je sudjelovalo ukupno 63 djece, od kojih je 36 kasnije dobilo dijagnozu autizma, a 27 djece je bilo u kontrolnoj skupini. Djeca kojima je kasnije dijagnosticiran autizam pokazala su najviše nepravilnosti u kontaktu očima i afektu u prvoj godini života, posebno je bilo izraženo izbjegavanje pogleda. Nepravilnosti u iniciranju i odgovoru na združenu pažnju, primjerice nedostatak slijeđenja pogleda i pokazivanja, te smanjena zainteresiranost za dijeljenje pažnje s roditeljem su vjerojatno posljedica poremećaja uspostave kontakta očima i ispravnog reagiranja na afektivne podražaje, jer su ova dva ponašanja preduvjet za razvoj združene pažnje.

Četvrti članak (Rozga i sur., 2011) bavi se braćom i sestrama djece s autizmom i proučava njihovo ponašanje tijekom prve godine života, u 6. i 12. mjesecu. Cilj studije bio je pokušati pronaći neke razlike u ponašanju koje bi se mogle povezati s kasnijom dijagnozom ASD-a. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 113 djece, od čega je 17 djece već imalo starijeg brata ili sestru s dijagnozom ASD-a, te su i sami kasnije dobili istu dijagnozu (ASD), 84 djece je također imalo brata ili sestru s ASD-om, ali nisu dobili dijagnozu ASD, te kontrolna skupina od 12 djece niskog rizika za autizam. U analizi ponašanja su korišteni MSEL, ADOS, ADI-R, SFP (*Still Face Episode*) i ESCS. U dobi od 6 mjeseci nije uočena nikakva razlika u ponašanju djece različitih skupina, sva djeca provode otprilike jednako mnogo vremena u zurenju u majčino lice, a prilikom interakcije s majkom ostaju afektivno neutralna. Međutim, u dobi od 12 mjeseci grupa djece koja će dobiti dijagnozu ASD-a ima značajno slabije izraženo iniciranje združene pažnje, regulacije ponašanja i neverbalnu komunikaciju od ostalih skupina.

Peti članak (Ventola i sur., 2007) se bavi problemima koji se susreću u dijagnostici ASD-a, budući da je uočeno da se djeca s poremećajem autističnog spektra prezentiraju sa socijalnim i komunikacijskim deficitima koja su slična deficitima koje iskazuju djeca s ostalim razvojnim zaostajanjima. Ispitanici u ovom istraživanju su djeca s ASD-om, DD-om (*global developmental delay*) i LDD (*language developmental delay*) koja nisu zadovoljila dijagnostičke kriterije za autizam na testu M-CHAT (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*) za probir autizma prema izvješću roditelja, zbog čega su prema zamisli autora, detaljno ispitivana i analizirana ostalim dijagnostičkim testovima ADOS, ADI-R, CARS, VABS, MSEL, BSID i kliničkom procjenom ispitivača. Rezultati su pokazali značajno odstupanje djece s ASD-om u komunikacijskim i socijalnim vještinama, vještinama u svakodnevnom

životu, finu motoriku, imitaciju, vizualnu percepciju i kognitivne sposobnosti u smislu nižih vrijednosti od ispitanika koji nemaju pervazivni razvojni poremećaj, već samo razvojno zaostajanje.

Šesti članak (Warreyn i sur., 2005) istražuje ponašanje združene pažnje, imitacije, igre i socijalnog reagiranja na strane objekte djece od 3 do 6 godina tijekom interakcije s majkom. Od ukupno 40 ispitanika, 20 ima dijagnozu ASD, dok 20 djece pokazuju određene razvojne teškoće. Ispitanici se međusobno ne razlikuju po dobi i kognitivnim sposobnostima. Ispitivanje ponašanja se provodilo simuliranjem nekoliko situacija, spontane igre, tijekom koje se ispitalo hoće li dijete samo pokušati uspostaviti kontakt s majkom koja se pretvara da radi nešto drugo, puštanjem snimki nekog objekta tijekom koje majka iskazuje emocionalnu reakciju sreće ili straha i imitacije, sa svrhom ocjenjivanja djetetove sposobnosti da imitira ponašanje s kojim se upravo susrelo. Za analizu su korišteni dijagnostički testovi MSCA (*McCarthy Scales of Children Abilities*), MCDI i RTOS (belgijska verzija Reynellove razvojne ljestvice govora) Uočeno je da djeca s ASD-om manje spontano gledaju majke i iniciraju kontakt, što se popravljalo s razvojem jezičnih sposobnosti. Djeca s autizmom i većom jezičnom razinom pokazuju više gledanja, izmjena pogleda s majkom, pokazivanja i vokalizacije u odnosu na djecu slabijih jezičnih sposobnosti. Suprotno očekivanom, djeca s ASD-om nisu se razlikovala od kontrole u imitaciji i reakciji na snimku zastrašujućeg objekta.

Sedmi članak (Werner i sur., 2005) opisuje retrospektivnu studiju u kojoj su analizirane snimke 1. i 2. rođendana djece s ASD-om i kontrolne skupine normalno razvijenih vršnjaka. Skupina djece s autizmom je dodatno razvrstana s obzirom na izvještaje roditelja o djetetovom ponašanju; ASD1 za skupinu djece čiji su roditelji primjetili socijalne i komunikacijske nepravilnosti unutar prvih 12 mjeseci i ASD3, u kojoj su roditelji iste nepravilnosti primjetili u 3. godini života. Uz analizu snimki, istraživači su koristili i metode ADI-R i EDI (*Early Developmental Interview*) Sa 12 mjeseci nije bilo razlike između skupina u pokazivanju i kontaktu očima, a djeca s ASD-om su pokazivala čak 46% više brbljanja od normalno razvijene djece. Međutim, s 24 mjeseci normalno razvijena djeca pokazuju značajno više korištenja smislenih riječi i fraza, pokazivanja prstom i odazivanja na svoje ime od djece s ASD-om, dok se skupine međusobno ne razlikuju u motoričkim sposobnostima, igri s igračkama i iskazivanju afekta.

Osmi članak (Yirmiya i sur., 2006) opisuje istraživanje karakteristika interakcije s

majkom u djece koja imaju starijeg brata i sestru s autizmom (SIBS-A) u odnosu na djecu s normalno razvijenim braćom ili sestrama (SIBS-TD). Interakcija s majkom se analizirala u dobi od 4 i 14 mjeseci, što čini ovo istraživanje vrlo zanimljivim s potencijalnom mogućnosti otkrivanja autističnog fenotipa u vrlo ranoj dobi. Korišteni su testovi ICQ (*Infant Characteristics Questionnaire*), BSID, ESCS, CHAT i SFP. U 4.mjesecu života nije bilo značajnih razlika u zurenju i afektima, ali je uočena veća duljina still face epizode u SIBS-A skupini, tj. toj je djeci trebalo više vremena da iniciraju kontakt dok majka ima neutralan izraz lica. Također se više djece u SIBS-A skupini odazivalo na svoje ime. U dobi od 14 mjeseci, SIBS-A su imala niži rezultat kognitivnih i jezičnih sposobnosti na testu BSID, čak 6 SIBS-A je pokazalo zaostajanje u jezičnoj dobi od čak 5 mjeseci u odnosu na kronološku dob. Uočena je svojevrsna progresivnost autističnog fenotipa kroz vrijeme; djeca SIBS-A skupine koja su ostvarivala slabije interakcije s majkom i pokazivala više neutralnog afekta u dobi od 4 mjeseca su manje inicirala i odgovarala na združenu pažnju u dobi od 14 mjeseci.

Tablica 3

Razlike u razvoju združene pažnje i igre kod normalne djece, djece s ASD-om i djece s ostalim razvojnim poremećajima

AUTORI	ISPITANICI	GLAVNE METODE	GLAVNI REZULTATI
Adamson i sur., 2009.	Djeca od 25-35 mj, N(ukupno)=108, ASD= 23, Downov sindrom= 29, K= 56, usporedba TD u 18.mj s ASD i DS u 30.mj	analiza snimaka, PPVT-III, EVT, MCDI	Djeca s ASD imaju slabije razvijena ponašanja združene pažnje od kontrole i djece s Downovim sindromom i češće se isključuju tijekom komentiranja. Djeca s Downovim sindromom se ne razlikuju u združenoj pažnji od normalne skupine, ali pokazuju manje simboličke igre. ASD pokazuje bolje rezultate MCDI, PPVT i EVT od Downovog sindroma, što je pozitivan prediktivni čimbenik budućeg jezičnog razvoja.
Adamson i sur., 2012.	N(ukupno)=108, TD=56, DS=29, ASD= 23	ADI-R, CDI, Mullen, CPP, analiza djece u 18. i 30.mj, usporedba TD u 18.mj s ASD i DS u 30.mj	Djeca s ASD su pokazala niže rezultate u ponašanju združene pažnje, iniciranju i odgovoru na komunikaciju, kvaliteti i fluentnosti komunikacije, ali ovi rezultati su se poboljšali povećanjem fonda riječi na 50. Djeca s Downovim sindromom pokazuju bolji odgovor na komunikaciju i afekte, a niži rezultat u razini jezičnog izražavanja.

Clifford i sur., 2008.	Djeca 3-5 god, N(ukupno)=63 , ASD=36, K=27 (DD=19, TD=8)	Retrospektivna analiza kućnih snimaka djece prije dijagnoze ASD, ADI-R, MSEL, VMA	Djeca kojima je kasnije dijagnosticiran ASD su imala značajno više izražene abnormalnosti kontakta očima ($p<0.05$), pogotovo izbjegavanje, što je bilo najizraženije u 2.godini života.
Rozga i sur., 2011.	N(ukupno)= 113, ASD=17, NoASD-Sib= 84, TD= 12	MSEL, ADOS, ADI-R, SFP, ESCS, PCX	Većina djece pokazuje neutralni afekt, nema razlike u zurenju u majčino lice između skupina. Očekivano iniciranje združene pažnje u skupini djece koja imaju starijeg brata ili sestru s ASD niže je nego u ostalim skupinama.
Ventola i sur., 2007.	Djeca 16-32 mj koja ne ispunjavaju kriterije testova probira M-CHAT, N(ukupno)=19 5, ASD=150, DD=15, DLD=30	M-CHAT, ADOS, ADI-R, CARS, VABS, BSID, MSEL, klinička procjena	ASD ima statistički značajno niže rezultate testova BSID za komunikacijske vještine, socijalizaciju, kognitivne, motoričke sposobnosti i svakodnevni život od djece s ostalim razvojnim anomalijama ($p<0.001$)
Warreyn i sur., 2005.	Djeca od 3 do 6 godina, N(ukupno)=40 , ASD=20, K(LDD ili DD)=20	MSCA, RTOS, MCDI, PCX, analiza snimki	Djeca s ASD-om manje spontano gledaju majke i iniciraju kontakt, što se popravlja s razvojem jezičnih sposobnosti. Djeca s autizmom i većom jezičnom razinom pokazuju više gledanja, izmjena pogleda s majkom, pokazivanja i vokalizacije u odnosu na djecu slabijih jezičnih sposobnosti. Nema razlike od kontrole u imitaciji i reakciji na snimku zastrašujućeg objekta.

Werner i sur., 2005.	N(ukupno)=56 , ASD1= 21, ASD3=15, K=20	Analiza snimki 1. i 2. rođendana djece, ADI-R, EDI	U dobi od 12 mj nije bilo značajnih razlika u pokazivanju, zurenju i motorici između djece s ASD i normalno razvijenih vršnjaka. U dobi od 24 mj djeci s ASD pokazuju značajno slabije razvijeno ponašanje združene pažnje (pokazivanje udaljenih objekata, kontakt očima), dok nije bilo značajnih razlika između skupina u igranju igračkama, rutinskim motoričkim radnjama i afektu
Yirmiia i sur., 2006.	Djeca od 4 do 14 mj, N(ukupno)= 82, SIBS- A=30, SIBS- TD=52	ICQ, B, BSID- II, interakcija majka-dijete, ESCS, CHAT, SFP	Nema razlike između interakcija u dijadama majki i djece između skupina, zurenju i afektu u dojenačkoj dobi, u skupini djece koja imaju starijeg brata ili sestru s ASD, je veća učestalost prepoznavanja i odazivanja na svoje ime u odnosu na djecu koja imaju zdravog brata ili sestru. U dobi od 14 mj, 6 SIBS-A je imalo slabiji rezultat testa jezičnog izražavanja u usporedbi s 3 SIBS-TD

N- ukupan broj ispitanika, ASD- ispitanici s poremećajem autističnog spektra, DS- ispitanici s Downovim sindromom, K- kontrolna skupina ispitanika, TD- eng, typical development, ispitanici koji se normalno razvijaju, DL- eng.delayed development, ispitanici s teškoćama u razvoju, DLD- eng.delayed language development, ispitanici s teškoćama jezičnog razvoja,

4. RASPRAVA

Cilj ovog diplomskog rada je bio prikazati glavne rezultate najnovijih istraživanja objavljenih tijekom posljednjih deset godina na temu uloge združene pažnje i igre u dječjem autizmu.

Naime, dotadašnja istraživanja nisu davala jedinstven odgovor na ulogu združene pažnje i igre u djece s ASD-om. Iako uglavnom potvrđuju deficite u nekim aspektima združene pažnje, kao što su empatički odgovor, izmjena pogleda i imitacija i igre, primjerice manjak spontane igre sa simbolima (Charman i sur., 1997; 1998; Swettenham i sur., 1998), u istom se istraživanju mogu naći i primjeri djece s ASD-om i PDD-NOS s razvijenim nekim od tih oblika ponašanja (Charman i sur., 1998). Neka od istraživanja negiraju moguću detekciju deficita iniciranja združene pažnje kontaktom očima u djece mlađe od dvije godine (DiLavore i Lord, 1995), dok u kompliciranijim oblicima ponašanja iniciranja kontakta gestama i vokalizacijom pronalaze nepravilnost, koje nestaju u trećoj godini života. Prema istom istraživanju, nepravilnost odgovora na združenu pažnju prisutna je do treće godine djetetovog života, koja se izgubi poslije pete godine.

Rezultati pretraživanja literature objavljenje unatrag zadnjeg desetljeća upućuju na to djeca s ASD-om pokazuju određene deficite u ponašanju združene pažnje i nakon treće godine života, koje gotovo nikad ne dostiže razinu ponašanja u normalno razvijene djece, primjerice u istraživanjima prve skupine članaka. Istraživanje autora Gioconde de Lima e Menezes i Perrissiona iz 2005. dokazuje evidentno zaostajanje u razvoju ponašanja združene pažnje, što je vidljivo iz činjenice da je prilikom polustrukturirane igre s majkom ili terapeutom najčešće zastupljeno ponašanje izmjena pogleda od predmeta u okolini do živih osoba. Istraživanje Sigmana i suradnika bavi se mjerenjem ponašanja u adolescenata, i također donosi zabrinjavajuće rezultate. Naime, samo 36% adolescenata tečno govori i komunicira, 37 adolescenata od ukupno 48 ima jezične vještine na razini jednogodišnjeg djeteta, a iniciranje i odgovor na združenu pažnju uopće se nije promijenio od djetinjstva.

Unatoč tome što vrijednost i značaj združene pažnje dugo nije bio dovoljno prepoznat u istraživanju autizma, raniji radovi u opisu intervencija navode njihovu korisnost u razvoju ponašanja kao što su kontakt očima, duljina gledanja, pokazivanje, upiranje prstom, imitacija tijekom igre isl. (Hwang i Hughes, 2000). Najčešće korišteni oblici intervencija su kontingentna imitacija, tijekom koje terapeut imitira djetetovu igru s igračkama, približavajući se na taj način djetetu i potičući ga na interakciju (Klinger i

Dawson, 1992), odgođena strategija koja se koristi stimuliranjem djetetove pažnje nekim interesantnim objektom (npr. čaša soka) i zatim očekuje djetetov odgovor na stimulans, a ako on ne uslijedi, djetetu se postavlja verbalan upit (Charlop i Trasowech, 1991). Ostale intervencije zasnivaju se na posebno uređenom okolišu u kojem se terapija odvija, npr. stavljanjem djetetovih najdražih igračaka u prostor ili ponuda velikog broja igračaka kako bi dijete moglo izabrati najbolju (McGee i sur., 1992). Objavljeno je i nekoliko većih studija praćenja učinka navedenih intervencija nakon nekoliko godina, koje nisu dale obećavajuće rezultate. Šest studija je ponovilo intervenciju prije praćenja, ali su rezultati analize ponašanja ostali jednaki kao i prije praćenja (Charlop i Trasowech, 1991; Ingenmey i Van Houten, 1991; Matson i sur., 1990). Istraživanje Charlopa i suradnika sugerira kontinuitet u komunikacijskim vještinama u praćenju, dok Ingenmey i suradnici pokazuju napredak u verbalnoj komunikaciji, ali samo tijekom igre, dok se spontana komunikacija pogoršava tijekom vremena praćenja.

Rezultati istraživanja opisanih u drugoj skupini članaka su nešto optimističniji. U svim istraživanjima u člancima postignut je značajan napredak u iniciranju i odgovoru na združenu pažnju, kao i razini, funkcionalnosti i simboličkim igrama prilikom primjene terapijskih intervencija koje su usmjerene na vještine združene pažnje. Dodatni podatci koji svjedoče o uspješnosti navedenih intervencija su dvije studije praćenja ponašanja združene pažnje jedne, dvije i pet godina nakon intervencije, u istraživanju koje je kohortu male djece podijelilo u tri skupine; skupina koja je primala intervenciju namijenjenu razvoju združene pažnje (JA), skupina usmjerena razvijanju načina i kvalitete igranja (SP) i kontrolna skupina djece koja je primala uobičajen program rane intervencije (Kasari i sur., 2006; 2008; 2012). Rezultati navedenih istraživanja pokazuju dugotrajnu korist od tipova ponašanja koja su djeca savladala tijekom intervencija. Pritom je istaknuta veća važnost vještina združene pažnje, budući da djeca iz JA terapijske skupine pokazuju bolje rezultate u testovima komunikacije, iniciranja i odgovora na združenu pažnju od SP skupine i kontrole. Međutim, i JA i SP terapijska grupa postižu bolje rezultate u odnosu na kontrolu.

Ova skupina članaka se, osim proučavanja učinaka i vrsta terapije, dotakla i društvenih problema u skrbi i obrazovanju djece s ASD-om. Posebno su vrijedne studije autora Kaale i sur. iz 2012, Kasari i sur. iz 2014. te Lawton i sur. iz 2012. U studiji autorice Kaale uočen je problem norveškog predškolskog sustava koji leži u nedovoljnoj educiranosti predškolskih odgajatelja o radu s autističnom djecom. Uvođenje probnog

terapijskog JASPER programa, usmjerenog na razvijanje vještina združene pažnje i igre u učionice predškolske ustanove edukacijom učitelja, dobiveni su odlični rezultati. Ponašanje združene pažnje povećalo se za 50%, a dijeljenje pažnje s nastavnikom za 11%. Drugo značajno istraživanje (Kasari i sur., 2014) pokazuje da se slična poboljšanja u ponašanju djece, dobivena edukacijom učitelja mogu dobiti i edukacijom roditelja ili skrbnika. Pritom moguće koristi vjerojatno znatno prelaze okvire ovog istraživanja, jer su skrbnici sigurno, uočivši napredak u ponašanju svoje djece i nakon završetka istraživanja nastavili primjenjivati naučene strategije. Uvođenjem ovih metoda u škole i domove djece oboljele od autizma, uz nadzor i edukaciju roditelja i nastavnika, omogućit će se značajno bolja skrb i kasnije bolji jezični i komunikacijski ishodi u djece s poremećajima autističnog spektra.

5. ZAKLJUČAK

Dječji autizam nije zasebna bolest, već bihevioralno definiran sindrom koji značajno ometa socijalno funkcioniranje. Zbog napretka u dijagnostici i prepoznavanju simptoma kod djece, kao i senzibilizacije javnosti i razvoja novijih, preciznijih dijagnostičkih instrumenata, danas je postaviti dijagnozu vrlo rano moguće postaviti dijagnozu. Međutim, glavni kriteriji za postavljanje dijagnoze; smetnje u socijalnom funkcioniranju, komunikacijske teškoće i sklonost specifičnom ponašanju, posebice inzistiranju na ponavljanju istih, stereotipnih radnji (American Pediatric Association, 2000.) predstavljaju vrlo apstraktne pojmove, koji ne mogu posve objasniti poteškoće s kojima se djeca s poremećajima autističnog spektra svakodnevno suočavaju. Usto, njihova procjena je posebno otežana u tako male djece, te je ponekad bilo teško napraviti distinkciju između normalno razvijene djece, djece s pervazivnim poremećajima i djece s običnim zaostajanjem u razvoju.

S druge strane, pojmovi združena pažnja i igra su vrlo konkretni pokazatelji komunikacijskih i socijalnih deficita, a njihove se vrijednosti mogu povezati s dva najznačajnija prediktora kvalitete života djece s autizmom- jezik i komunikacija. Iako djeca s autizmom pokazuju brojne nepravilnosti u ponašanju združene pažnje i igri, čime se posebno bave istraživanja treće skupine članaka, mogu terapijskim interveniranjem usmjerenim na razvijanje ponašanja združene pažnje postići određena poboljšanja, iako se dugotrajnost tih poboljšanja još uvijek ne može točno predvijeti (Sigman i sur, 2005) Djeca sa smanjenim jezičnim sposobnostima, koja u dobi od 2-3 godine usvoje mali broj riječi imaju lošiju prognozu (Smith i sur, 2007) Međutim, intervencija s ciljem razvijanja združene pažnje i dalje ima smisla, jer potiče razvoj neverbalne komunikacije, gesti, imitacije i motoričkih radnji (Ingersoll i sur, 2006) koja je u takve djece još važnija, jer predstavlja osnovni način komuniciranja.

Iako su u prošlosti združena pažnja i igra bile zapostavljene prilikom proučavanja autizma, danas su nezaobilazan dio svakog rada koji se njime bavi.

Prava vrijednost proučavanja združene pažnje mnogo veća je od dijagnostičkog alata za analizu i predviđanje komunikacijskih i jezičnih ishoda u djece s autizmom. Združena pažnja prerasta ove okvire jer je sveobuhvatna, objašnjava način na koji dijete usmjerava pažnju na objekte iz svoje okoline, odvajajući sebi bliske predmete ili osobe od ostatka svijeta, prilagođavajući ih sebi i povezujući se

s njima. Na taj način dijete nadilazi svoju autističnu fazu i okreće se svijetu, upoznaje sve njegove lijepe i manje lijepe strane, boje i oblike.

Način na koji čovjek na početku svog života ostvaruje navedene korake oduvijek je intrigiralo čovječanstvo, a u potrazi za objašnjenjima nicali su bezbrojne teorije. Upravo je intenzivnije istraživanje autistične djece omogućilo dobivanje nekih od odgovora koji će objasniti taj proces, a vjerojatno će ih u budućnosti biti još više, razvojem novih metoda i tehnologija, biti još više.

.

6. ZAHVALA

Zahvaljujem doc.dr.sc.Ivanu Begovcu na pomoći oko odabira teme i literature za ovaj diplomski rad, kao i na prilici da pišem o meni izuzetno zanimljivoj temi.

Također, zahvaljujem svojim prijateljima koje sam stekla tijekom studija, jer su mi naše druženje i međusobno razumjevanje pomogli prebroditi ovaj lijep, ali prilično stresan studij.

Posebno zahvaljujem svojoj obitelji, roditeljima Mladenu i Tatjani, jer su podržali moju želju za studijem medicine, kao i na razumjevanju i podršci svih ovih godina, te mlađem bratu Liviju.

7. LITERATURA

1. Adamson LB, Bakeman R, Deckner DF, Ronski M.: Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome, *J Autism Dev Disord.* 2009 Jan;39(1):84-96.
2. Adamson LB, Bakeman R, Deckner DF, Nelson PB: Rating parent-child interactions: joint engagement, communication dynamics, and shared topics in autism, Down syndrome, and typical development, *J Autism Dev Disord.* 2012 Dec;42(12):2622-35.
3. Begovac, Majić, Vidović, Barišić: Autizam ranog djetinjstva, *Pedijatrijska neurologija*, 2009.
4. Begovac I, Begovac B, Majić G, Vidović V: Longitudinal studies of IQ stability in children with Childhood autism- literature survey, *Psychiatria Danubina*, 2009, Vol. 21, No.3, pp 310-319
5. Bruckner CT, Yoder P.: Restricted object use in young children with autism: definition and construct validity. *Autism.* 2007 Mar;11(2):161-71
6. Charman T, Baird G.: PractitionerReview: Diagnosis of autism spectrum disorder in 2- and 3-year-old children, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 43:3 (2002), pp 289±305
7. Chugani C. Diane: Neuroimaging and neurochemistry of autism, *The Pediatric Clinics of North America.* 2012 Feb; 59(1): 63-75
8. Clifford SM, Dissanayake C.: The early development of joint attention in infants with autistic disorder using home video observations and parental interview, *J Autism Dev Disord.* 2008 May;38(5):791-805
9. Duchan Erin, Patel R. Dilip: Epidemiology of Autism Spectrum Disorders, *The Pediatric Clinics of North America.* 2012 Feb; 59(1): 27-45
10. Gioconda de Lima e Menezes CG, Perissinoto J: Joint attention ability in children with autistic spectrum disorders. *Pro Fono.* 2008 Oct-Dec;20(4):273-9
11. Goods KS, Ishijima E, Chang YC, Kasari C: Preschool based JASPER intervention in minimally verbal children with autism: pilot RCT, *J Autism Dev Disord.* 2013 May;43(5):1050-6
12. Gulsrud AC, Kasari C, Freeman S, Paparella T. Children with autism's response to novel stimuli while participating in interventions targeting joint attention or symbolic play skills. *Autism.* 2007 Nov;11(6):535-46.
13. Houghton K, Schuchard J, Lewis C, Thompson CK.: Promoting child-initiated social-communication in children with autism: Son-Rise Program intervention effects. *J Commun Disord.* 2013 Sep-Dec;46(5-6):495-506
14. Hwang Bogseon, Hughes Carolyn: The Effects of Social Interactive Training on Early Social Communicative Skills of Children with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 30, No. 4, 2000
15. Ingersoll B, Schreibman L.: Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: effects on language, pretend play, and joint attention. *J Autism Dev Disord.* 2006 May;36(4):487-505
16. Kaale A, Smith L, Sponheim E.: A randomized controlled trial of preschool-based joint attention intervention for children with autism. *J Child Psychol Psychiatry.* 2012 Jan;53(1):97-105
17. Kasari C, Freeman S, Paparella T.: Joint attention and symbolic play in young children with autism: a randomized controlled intervention study. *J Child Psychol Psychiatry.* 2006 Jun;47(6):611-20

18. Kasari C, Paparella T, Freeman S, Jahromi LB.: Language outcome in autism: randomized comparison of joint attention and play interventions. *J Consult Clin Psychol.* 2008 Feb;76(1):125-37
19. Kasari C, Gulsrud A, Freeman S, Paparella T, Hellemann G.: Longitudinal follow-up of children with autism receiving targeted interventions on joint attention and play. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2012 May;51(5):487-95
20. Kasari C, Lawton K, Shih W, Barker TV, Landa R, Lord C, Orlich F, King B, Wetherby A, Senturk D.: Caregiver-mediated intervention for low-resourced preschoolers with autism: an RCT. *Pediatrics.* 2014 Jul;134(1):e72-9
21. Kim J, Wigram T, Gold C.: The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children: a randomized controlled study. *J Autism Dev Disord.* 2008 Oct;38(9):1758-66
22. Lawton K, Kasari C.: Teacher-implemented joint attention intervention: pilot randomized controlled study for preschoolers with autism. *J Consult Clin Psychol.* 2012 Aug;80(4):687-93
23. Lerna A, Esposito D, Conson M, Russo L, Massagli A.: Social-communicative effects of the Picture Exchange Communication System (PECS) in autism spectrum disorders. *Int J Lang Commun Disord.* 2012 Sep-Oct;47(5):609-17
24. Lerna A, Esposito D, Conson M, Massagli A.: Long-term effects of PECS on social-communicative skills of children with autism spectrum disorders: a follow-up study. *Int J Lang Commun Disord.* 2014 Jul-Aug;49(4):478-85
25. Luyster RJ, Kadlec MB, Carter A, Tager-Flusberg H.: Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 2008 Sep;38(8):1426-38
26. Mundy Peter, Crowson Mary: Joint Attention and Early Social Communication: Implications for Research on Intervention with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 27, No. 6, 1997
27. Nazeer Ahsan, Ghaziuddin Mohammad: Autism Spectrum Disorders: Clinical Features and Diagnosis, *The Pediatric Clinics of North America.* 2012 Feb; 59(1): 19-27
28. Paul R, Chawarska K, Cicchetti D, Volkmar F.: Language outcomes of toddlers with autism spectrum disorders: a two year follow-up. *Autism Res.* 2008 Apr;1(2):97-107
29. Poon KK, Watson LR, Baranek GT, Poe MD.: To what extent do joint attention, imitation, and object play behaviors in infancy predict later communication and intellectual functioning in ASD?, *J Autism Dev Disord.* 2012 Jun;42(6):1064-74
30. Roos EM, McDuffie AS, Ellis Weismer S, Gernsbacher MA.: A comparison of contexts for assessing joint attention in toddlers on the autism spectrum. *Autism.* 2008 May;12(3):275-91
31. Rozga A, Hutman T, Young GS, Rogers SJ, Ozonoff S, Dapretto M, Sigman M.: Behavioral profiles of affected and unaffected siblings of children with autism: contribution of measures of mother-infant interaction and nonverbal communication. *J Autism Dev Disord.* 2011 Mar;41(3):287-301
32. Sigman M, McGovern CW.: Improvement in cognitive and language skills from preschool to adolescence in autism. *J Autism Dev Disord.* 2005 Feb;35(1):15-23
33. Silver Wendy G, Rapin Isabelle: Neurobiological Basis of Autism, *The Pediatric Clinics of North America.* 2012 Feb; 59(1): 45-63
34. Smith V, Mirenda P, Zaidman-Zait A.: Predictors of expressive vocabulary growth in children with autism. *J Speech Lang Hear Res.* 2007 Feb;50(1):149-60

35. Toth K, Munson J, Meltzoff AN, Dawson G.: Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: joint attention, imitation, and toy play., *J Autism Dev Disord.* 2006 Nov;36(8):993-1005
36. Ventola P, Kleinman J, Pandey J, Wilson L, Esser E, Boorstein H, Dumont-Mathieu T, Marshia G, Barton M, Hodgson S, Green J, Volkmar F, Chawarska K, Babitz T, Robins D, Fein D.: Differentiating between autism spectrum disorders and other developmental disabilities in children who failed a screening instrument for ASD., *J Autism Dev Disord.* 2007 Mar;37(3):425-36
37. Warreyn P, Roeyers H, De Groote I.: Early social communicative behaviours of preschoolers with autism spectrum disorder during interaction with their mothers., *Autism.* 2005 Oct;9(4):342-61
38. Warreyn P, van der Paelt S, Roeyers H.: Social-communicative abilities as treatment goals for preschool children with autism spectrum disorder: the importance of imitation, joint attention, and play., *Dev Med Child Neurol.* 2014 Aug;56(8):712-6
39. Werner E, Dawson G.: Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes., *Arch Gen Psychiatry.* 2005 Aug;62(8):889-95
40. Whalen C, Schreibman L, Ingersoll B.: The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism., *J Autism Dev Disord.* 2006 Jul;36(5):655-64
41. Yirmiya N, Gamliel I, Pilowsky T, Feldman R, Baron-Cohen S, Sigman M.: The development of siblings of children with autism at 4 and 14 months: social engagement, communication, and cognition., *J Child Psychol Psychiatry.* 2006 May;47(5):511-23

8. ŽIVOTOPIS

Zovem se Lada Marijan, rođena sam 01.05.1991. u Zagrebu.

Završila sam Gimnaziju Lucijana Vranjanina 2009., kada sam upisala i Medicinski fakultet.

Bila sam članica dramske grupe Zagrebačkog kazališta mladih, a tijekom studija sam bila članica udruge CroMSIC Zagreb i sudjelovala na CROSS 11, kao i na Natjecanju u kliničkim vještinama 2015, gdje sam osvojila prvo mjesto.

Aktivno se služim engleskim, njemačkim i španjolskim jezikom.